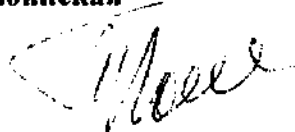


«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель отдела по Регулированию  
Диагностического подразделения Эбботт  
Лабораториз в России и странах СНГ  
Т.А. Лабинская



15 февраля 2008 г.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**«Изделия медицинские вспомогательные к анализатору  
биохимическому модульному ARCHITECT с 4000 для in  
vitro диагностики»**

(информация предоставлена на CD)

Производитель

**ABBOTT Laboratories, USA**

100/200 Abbott Park Road, Abbott Park, Illinois 60064, Tel. +1 (847) 937-61 00

**Эбботт Лабораториз, США,**

100/200 Эбботт Парк Роад, Эбботт Парк, Иллинойс 60064, т. 1 (847) 937-61 00

**Производство размещено:**

- **Toshiba Medical Systems Corporation**

1385, Shimoishigami, Otawara-Shi, Tochigi, JAPAN 324-8550

Тошиба Медикал Системз Корпорейшн

1385, Симосигами, Отавара-си, Тотиги ЯПОНИЯ, 324-8550

- **ABBOTT Laboratories**

1921 Hurd Drive, Irving, Texas, 75038, USA

ABBOTT Laboratories

1921, Херд Драйв, Ирвинг, шт. Техас, 75038. США

## Введение

Для измерения концентрации исследуемого вещества в образце в системе ARCHITECT используются технологии фотометрии, потенциометрии и/или хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах.

Раздел, посвященный принципам работы, включает в себя:

- *Принципы работы с системы*, страница 3-2

В данном разделе приводится описание технологии, оптических измерений и протоколов исследований, используемых в *с* системе.

- *Принципы работы i системы*, страница 3-24

В данном разделе приводится описание технологии, оптических измерений и протоколов, используемых при исследованиях в *i* системе.

## Принципы работы с системы

В разделе принципы работы системы ARCHITECT с представлен обзор фотометрических и потенциометрических методов исследования, процедуры исследований и функции дополнительной промывки (SmartWash), используемых при измерении аналита. Информация также включает обзор влияния на измерения гиперлипидемических, гемолизированных и желтушных образцов.

Раздел принципов работы с системы включает в себя следующие темы:

- *Фотометрический метод*, страница 3-2
- *Потенциометрический метод*, страница 3-6
- *Процедура исследований (с 4000)*, страница 3-13
- *Функция дополнительной промывки (с система)*, страница 3-19
- *Коэффициенты влияния на исследование образцов (с система)*, страница 3-20

### Фотометрический метод

Фотометрический метод представляет собой процедуру, используемую с системой для измерения абсорбции образца для количественного определения концентрации аналита.

Раздел, посвященный методу фотометрии, включает в себя:

- *Технология фотометрии*, страница 3-2
- *Оптические измерения (с система)*, страница 3-4

### Технология фотометрии

Технология фотометрии представляет собой измерение количества абсорбированного образцом света и включает в себя прохождение луча света через образец и измерение интенсивности света, дошедшего до детектора. Закон Бегг описывает математическую связь между абсорбцией раствора и концентрацией аналита. Абсорбция раствора изменяется в процессе реакции, и измерения ее производятся либо, когда все реагирующие вещества израсходуются, и реакция стабилизируется (исследование по конечной точке), либо когда реагирующие вещества достигнут стабильного соотношения (исследование скорости).

Раздел, посвященный технологии фотометрии, включает в себя:

- *Реакции исследований по конечной точке*, страница 3-3
- *Реакции исследований скорости*, страница 3-3

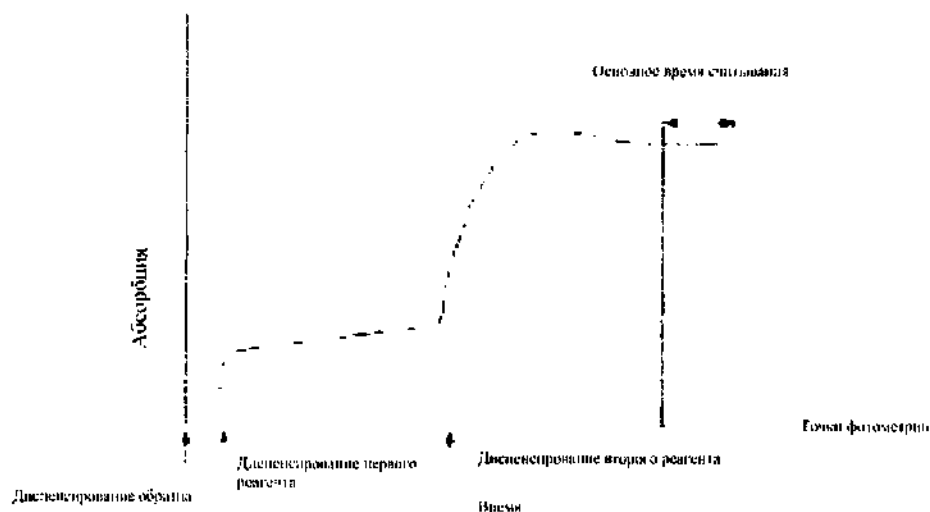
### Реакции исследований по конечной точке

Реакции исследований по конечной точке представляют собой реакции, которые протекают до тех пор, пока все истощатся все реагирующие вещества, а абсорбция станет стабильной. По завершении реакции система производит считывание абсорбции, используемое для калибровки и расчета результатов.

При исследованиях по конечной точке система рассчитывает концентрацию, используя данные абсорбции, полученные в основное время считывания, которое задается в окне конфигурации параметров исследования – окне общего описания реакции.

На следующем рисунке представлена кривая типичной реакции исследования по конечной точке.

**Рисунок 3.1: Пример кривой реакции исследования по конечной точке**



### Дополнительная информация...

- *Конфигурация исследований, заданных пользователем, страница 2-54*

### Реакции исследований скорости

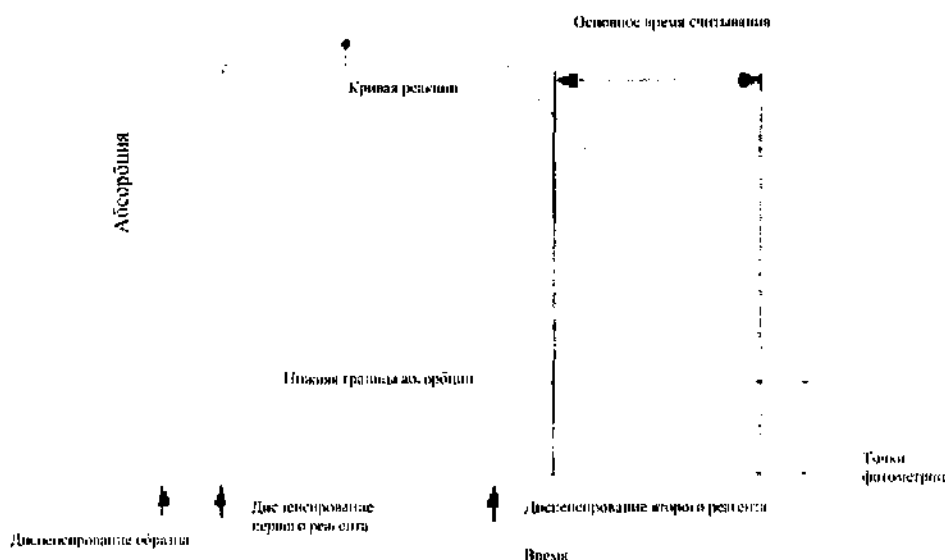
Реакции исследований скорости представляют собой реакции, достигающие стабильной скорости, при которой изменения абсорбции между считываниями являются постоянными. В течение данного времени система выполняет серию считываний, рассчитывает изменение абсорбции в минуту (скорость), а затем использует скорость для расчета результатов.

При исследованиях скорости система использует линейный метод наименьших квадратов для расчета изменений абсорбции в минуту ( $\Delta$  абсорбция/мин.) в течение основного времени считывания, которое задается в окне конфигурации параметров исследования – окне общего описания реакции. Для получения результатов без сигнальных

знаков в расчет должно быть включено, как минимум, три фотометрических точки. Максимальное количество точек фотометрии - 33.

На следующем рисунке представлена кривая типичной реакции исследования скорости.

**Рисунок 3.2: Пример исследования кривой снижения скорости реакции**



### **Дополнительная информация...**

- *Конфигурация исследований, заданных пользователем*, страница 2-54

## **Оптические измерения (с системой)**

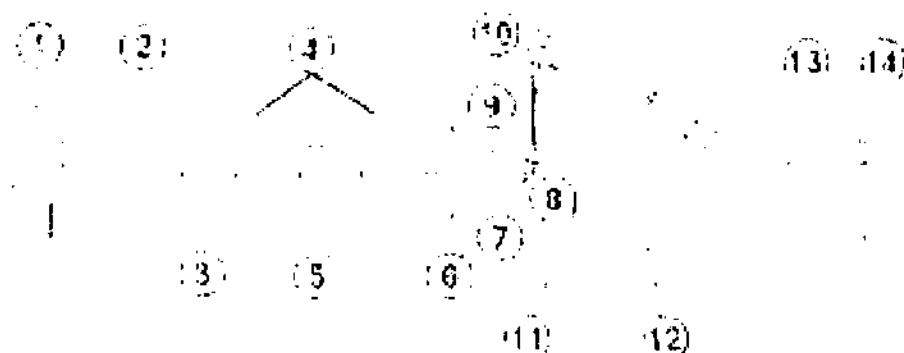
Оптические измерения представляют собой процедуру с системы, которая использует считывания абсорбции, а затем преобразует их в единицы концентрации определенного аналита или в качественную трактовку.

Раздел, посвященный оптическим измерениям, включает в себя:

- *Оптическая система и последовательность измерений (с системой)*, страница 3-4
- *Расчет преобразований данных (фотометрия - с системой)*, страница 3-6

### **Оптическая система и последовательность измерений (с системой)**

Оптическая система технологического модуля представляет собой систему прямой фотометрии, которая направляет и центрирует свет из лампы через водяную баню и реакционную кювету, а затем в оптический блок. Система фокусирует только свет, исходящий от лампы, и одновременно измеряет интенсивность по 16 различным длинам волн.

**Рисунок 3.3: Оптическая система**

Обозначения:

1. Лампа
2. Теплозащитное стекло
3. Выпуклые линзы
4. Линзы водяной бани
5. Кювета
6. Затвор
7. Выпуклые линзы
8. Зеркало
9. Входная прорезь
10. Дифракционная решетка
11. Ряд линейных фотодиодов
12. Плата усилителя
13. Плата сбора данных
14. Плата центрального процессора

Происходящее в оптической системе измерение осуществляется следующим образом:

1. Выпуклые линзы фокусируют свет, исходящий от вольфрамовой галогеновой лампы, и пропускают его через реакционную кювету, давая возможность измерения изменений абсорбции, происходящих во время реакции.
2. Вторые выпуклые линзы фокусируют свет на зеркале, которое отражает свет через прорезь на дифракционную решетку.
3. Дифракционная решетка расщепляет сфокусированный луч света на 16 компонентов длин волн (340 - 804 нм) и отражает световой спектр на ряд фотодиодов.
4. Ряд фотодиодов измеряет интенсивность света по различным длинам волн.

5. Плата усилителя, плата сбора данных и плата центрального процессора преобразуют и усиливают сигнал от ряда фотодиодов, затем передают значения в центр управления системы, где происходит преобразование и расчет результатов.

### Расчет преобразований данных (фотометрия - с система)

Расчет преобразований данных представляет собой метод, используемый для расчета значений конечной абсорбции и результатов концентраций.

Центр управления системы получает считывания, переданные из технологического модуля для каждой кюветы, определяет считывания, необходимые для вычисления исследований, а затем преобразует эти считывания в значения абсорбции. Для расчета результатов система использует считывания от одной (мономатического) или двух (бихроматического) длин волн. Большинство исследований являются бихроматическими.

| Количество длин волн, измеренных в каждой точке считывания | Как рассчитываются значения абсорбции                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - мономатическое                                         | Использует считывание по одной длине волны.                                                                                                           |
| 2 - бихроматическое                                        | Вычитает считывания, полученные на второй длины волны, из считываний, полученных на первой длине волны, и использует разницу, как значение абсорбции. |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Система подгоняет считывания данных абсорбции на значения длины светового пути в 10 мм.

Считывания абсорбции скорректированы по считыванию бланка (как задано для каждого исследования), а затем преобразуются в единицы концентрации.

### Дополнительная информация...

- Методы преобразования данных фотометрии, страница Приложения С-2

## Потенциометрический метод

Потенциометрия представляет собой технологию измерений, используемую с системой для измерения электрических потенциалов в образце. Для измерения потенциометрических исследований электролитов в с системе используется модуль встроенной чиповой технологии (ВЧТ).

Раздел, посвященный потенциометрическому методу, включает в себя следующие темы:

- Встроенная чиповая технология, страница 3-7
- Измерения ВЧТ, страница 3-7

**Встроенная чиповая технология**

Встроенная чиповая технология представляет собой метод, используемый с системой для одновременного измерения натрия, калия и хлоридов. Метод ВЧТ использует ион-селективные электроды, находящиеся в твердом состоянии, содержащиеся в одном чипе (модуле ВЧТ), что сокращает обслуживание, необходимое для выполнения измерений электролитов.

| Электрод                  | Описание                                                                                                                                                               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Натрий ( $\text{Na}^+$ )  | Ионофор многоциклического эфира встроен в пластиковую ион-селективную мембрану. (Он не является стеклянным электродом, поэтому меньше подвержен влиянию изменений pH.) |
| Калий ( $\text{K}^+$ )    | Валиномицин встроен в пластиковую ион-селективную мембрану.                                                                                                            |
| Хлориды ( $\text{Cl}^-$ ) | Диск хлорида серебра ( $\text{AgCl}$ ).                                                                                                                                |
| Референсный               | Электрод серебро/хлорид серебра в гелевом растворе хлорида калия ( $\text{KCl}$ ), выделенном из образца с помощью пористой керамической трубки.                       |

**Измерения ВЧТ**

Измерения ВЧТ представляют собой процедуру, которую использует с система для считывания милливольт, а затем переводит их в единицы измерения аналита специфические для исследования. Измерения референсного раствора ВЧТ и образцов ВЧТ используются для вычислений результатов исследований.

Раздел измерений ВЧТ включает в себя следующие темы:

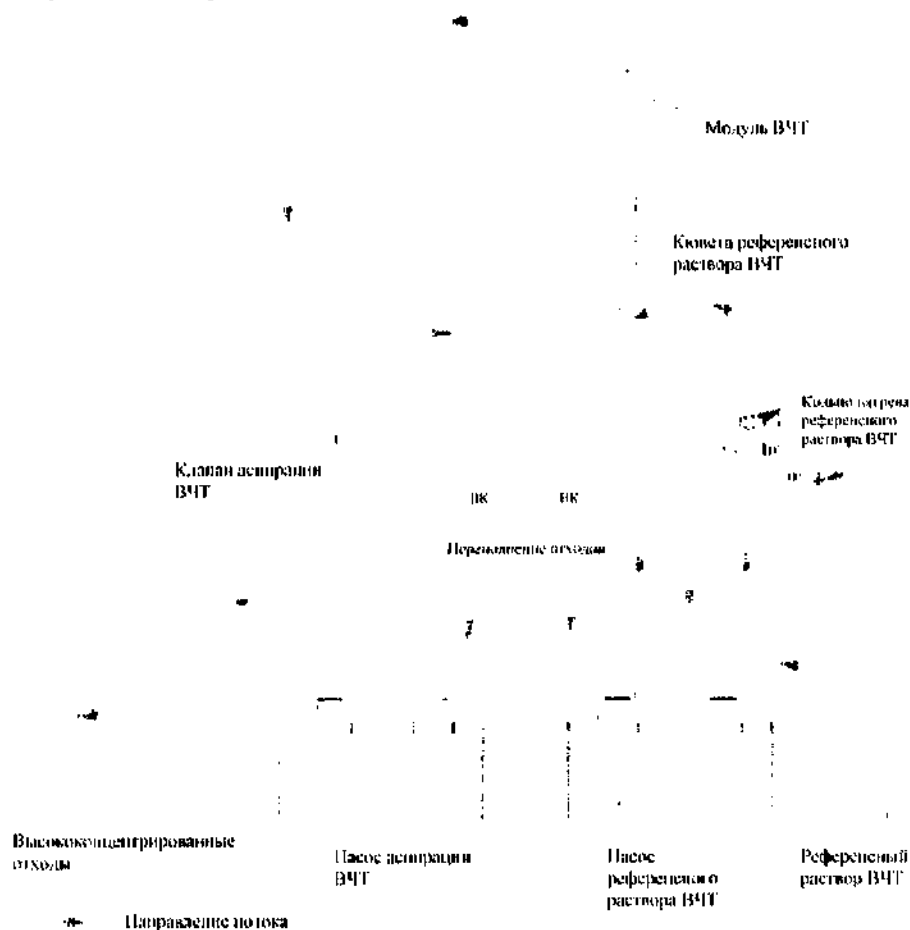
- *Подача/обработка референсного раствора ВЧТ и образцов, страница 3-7*
- *Измерения, выполняемые модулем ВЧТ, страница 3-11*
- *Вычисление данных преобразования (потенциометрия - с система), страница 3-12*

**Подача/обработка референсного раствора и образцов**

Референсный раствор ВЧТ и образцы подаются в модуль ВЧТ, в котором происходит измерение.



**Рисунок 3.4: Прохождение референсного раствора ВЧТ**



В процессе измерения происходит следующее:

1. Кювета референсного раствора ВЧТ заполняется референсным раствором ВЧТ.  
Шприц с правой стороны насоса референсного раствора ВЧТ подает референсный раствор ВЧТ из флакона через нагревательное кольцо в кювету референсного раствора ВЧТ.
2. Исследуется референсный раствор ВЧТ.
  - а. Блок ВЧТ опускает пробозаборную иглу ВЧТ в кювету референсного раствора ВЧТ.
  - б. Шприц с правой стороны насоса аспирации ВЧТ аспирирует референсный раствор ВЧТ из кюветы в модуль ВЧТ.

- с Модуль ВЧТ измеряет референсный раствор ВЧТ, а система переводит измерения в милливольтовые считывания, использованные для референса, при подсчете результатов концентрации образца. См. *Измерения, выполняемые модулем ВЧТ*, страница 3-11.

### 3. Удаляются отходы.

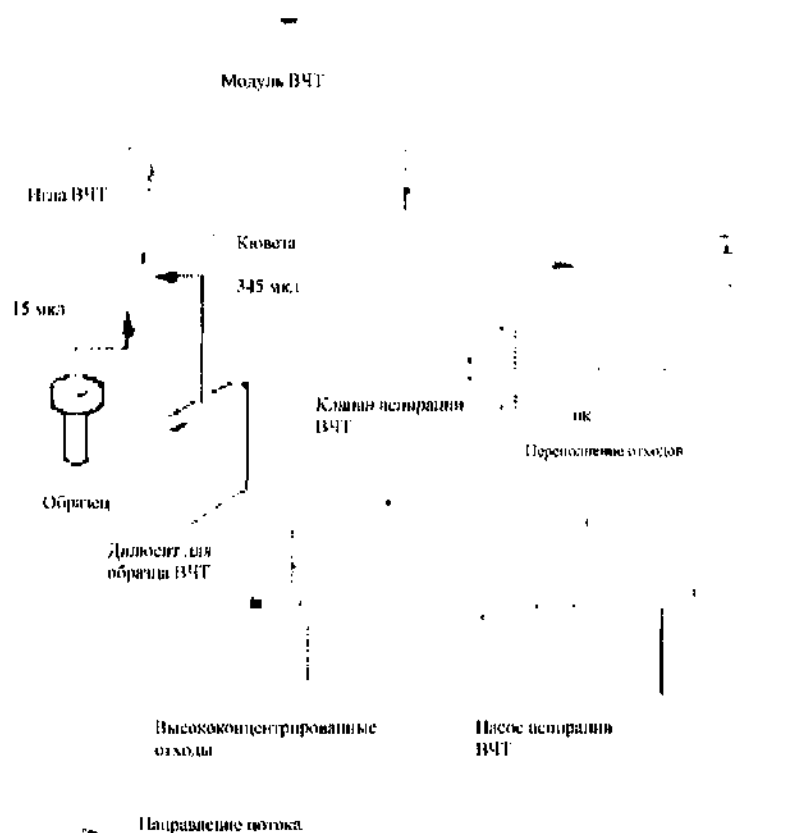
#### **Высококонцентрированные отходы**

- а. Шприц на правой стороне насоса аспирации ВЧТ подает референсный раствор ВЧТ из модуля ВЧТ в камеру для высококонцентрированных отходов.
- б. Шприц с левой стороны насоса аспирации ВЧТ аспирирует жидкие отходы из камеры для высококонцентрированных отходов.
- с. Шприц с левой стороны насоса аспирации ВЧТ подает жидкие отходы в трубку слива высококонцентрированных отходов.

#### **Низкоконцентрированные отходы**

- а. Шприц с левой стороны насоса референсного раствора ВЧТ подает оставшийся референсный раствор ВЧТ из кюветы референсного раствора ВЧТ.
- б. Шприц с левой стороны насоса референсного раствора ВЧТ подает раствор в камеру низкоконцентрированных отходов в зоне водяной бани/переполнения отходов.
- с. Под собственным весом жидкие отходы перетекают из камеры низкоконцентрированных отходов в зоне водяной бани/переполнения отходов в трубку слива низкоконцентрированных отходов.

**Рисунок 3.5: Прохождение образца ВЧТ**



**В процессе измерения происходит следующее:**

1. Образец и реагент диспенсируются в кювету.
  - a. Пипеттор образца диспенсирует 15 мкл образца в кювету.
  - b. Пипеттор реагента 1 диспенсирует 345 мкл дилуэнта для образцов ВЧТ в кювету.
  - c. Мешалка 1 перемешивает образец и дилуэнт.
  - d. Реакционная карусель продолжает вращение до тех пор, пока кювета не встанет вровень с блоком ВЧТ. Это происходит после:  
22 перемещений реакционной карусели для с 4000
2. Исследуется образец.
  - a. Блок ВЧТ выводит и опускает пробозаборную иглу в кювету.
  - b. Шприц с правой стороны насоса аспирации ВЧТ аспирирует образец из кюветы в модуль ВЧТ.

- с Модуль ВЧТ измеряет образец, и система преобразует измерения в милливольтные считывания, используемые при вычислении результатов концентрации образца. См. *Измерения, выполняемые модулем ВЧТ*, страница 3-11.

3. Удаляются отходы.

- а. Шприц с правой стороны насоса аспирации ВЧТ перемещает образец из модуля ВЧТ в камеру высококонцентрированных отходов.
- б. Шприц с левой стороны насоса аспирации ВЧТ аспирирует жидкие отходы из камеры высококонцентрированных отходов.
- с. Шприц с левой стороны насоса аспирации ВЧТ перемещает жидкие отходы в трубку слива высококонцентрированных отходов.

**Измерения, выполняемые модулем ВЧТ**

Модуль ВЧТ измеряет:

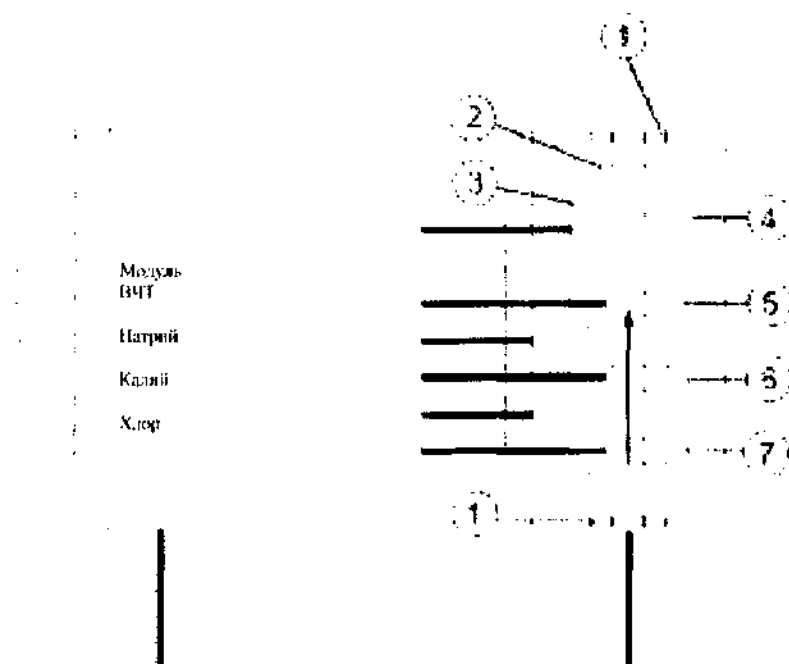
- Референсный раствор ВЧТ - (по одному разу перед и после каждого образца сыворотки и по два раза перед и после каждого образца мочи) для получения референсных значений концентрации для расчетов результатов
- Образцы - (пациентов, КК и калибраторов) для получения считываний, используемых для расчета результатов

Снимаются следующие измерения:

- Разность потенциалов между образцом и референсным раствором ВЧТ по каждому электроду
- Потенциал каждого электрода при контакте с референсным раствором ВЧТ
- Потенциал каждого электрода при контакте с образцом

На рисунке далее изображены внутренние компоненты модуля ВЧТ. Стрелкой указано направление потока.

**Рисунок 3.6: Модуль ВЧТ и его внутренние компоненты**



Обозначения:

1. Кольцевая прокладка
2. Керамическая трубка соединения жидкостей
3. Внутренний раствор (гель KCl)
4. Референсный электрод
5. Электрод Cl<sup>-</sup>
6. Электрод K<sup>+</sup>
7. Электрод Na<sup>+</sup>

### **Вычисление преобразований данных (потенциометрия - с система)**

Вычисление преобразований данных представляет собой метод, используемый для вычислений окончательных результатов концентрации. По каждому образцу система сравнивает милливольтные считывания образца с милливольтными считываниями референсного раствора ВЧТ, исследованными сразу же после образца. Разница милливольтных считываний используется для вычислений результатов исследований.

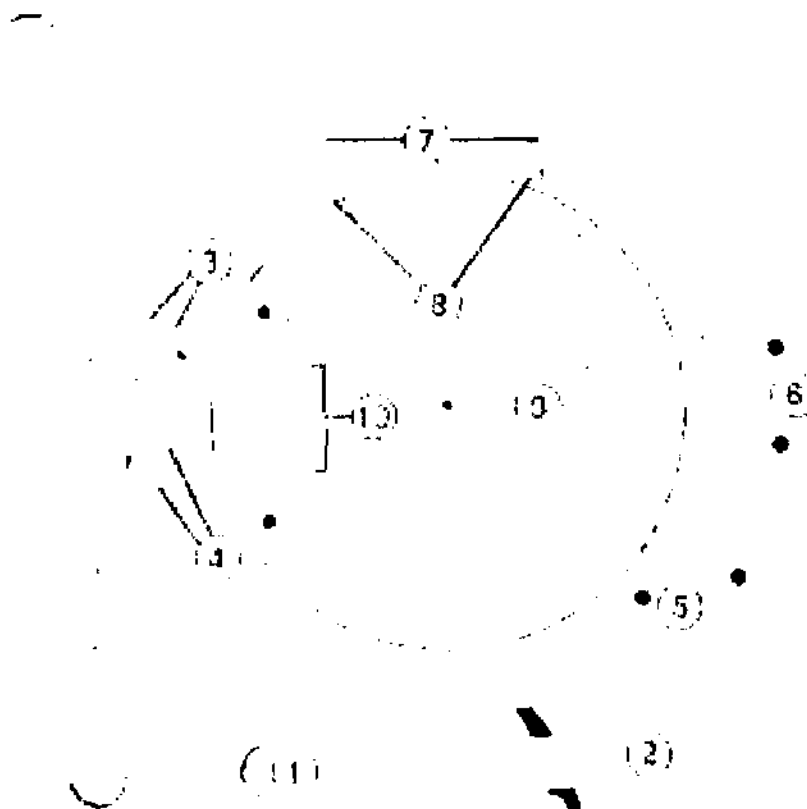
### **Дополнительная информация...**

- Метод преобразования данных потенциометрии, страница Приложения С-8

## Процедура исследований (с 4000)

В промежутке между аспирацией образца и конечным считыванием в аналитическом модуле происходит много различных процедур. В выполнении этих процедур принимают участие компоненты, располагающиеся вокруг рационной карусели.

**Рисунок 3.7: Компоненты, принимающие участие в исследованиях с 4000**



Обозначения:

1. Пипеттор образцов
2. Кювета промывки пробозаборной иглы образцов
3. Пипеттор реагента (1) и кювета промывки
4. Пипеттор реагента (2) и кювета промывки
5. Блок ВЧТ
6. Устройство промывки кювет
7. Мешалки (2)
8. Кювета промывки мешалки (2)
9. Лампа
10. Сегменты кювет (11)

Перемещения реакционной карусели, время этих перемещений и положение компонентов обеспечивают выполнение этапов реакции в определенное время в определенной позиции.

Во время исследований реакционная карусель вращается по часовой стрелке примерно на 1 и 1/4 оборота каждые 9 секунд, чтобы устанавливать кюветы в каждой позиции. Каждый оборот карусели перемещает кювету на 124 позиции. При каждом обороте кювета проходят через позицию фотометрии, в которой находится лампа, и где происходит измерение абсорбции в каждой кювете.

На следующем рисунке изображены основные позиции, в которых в реакционной карусели происходят различные действия.

Рисунок 3.8: Позиции реакционной карусели



Далее приведена информация о перемещениях и времени, затрачиваемом при каждом типе протокола исследования.

| Позиции | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Пипеттор образцов диспенсирует образец в кювету в стартовой позиции.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2       | Реакционная карусель поворачивается примерно на 1 и 1/4 оборота (124 позиции кювет). Теперь ячейка, содержащая образец находится в позиции диспенсирования первого реагента. Пипеттор реагента 1 диспенсирует реагент 1 в кювету.                                                                                               |
| 3       | Реакционная карусель совершает один цикл вращения (1 и 1/4 оборота) к первой позиции перемешивания, где блок мешалок (мешалка 1) перемешивает образец и реагент 1.<br><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При каждом вращении реакционной карусели кювета проходит позицию фотометрии, в которой находится лампа, и фотометр измеряет абсорбцию. |
| 4       | Реакционная карусель совершает один цикл вращения к данной позиции, в которой действий не выполняется.                                                                                                                                                                                                                          |



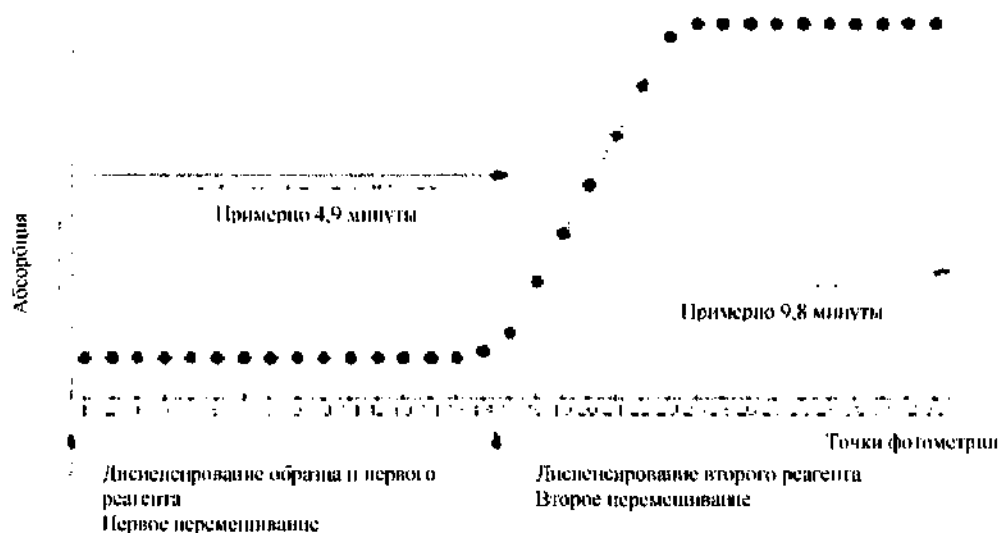
| Позиции | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5       | Реакционная карусель выполняет 4 цикла вращения. Каждый цикл содержит 124 позиции для кювет (примерно 1 и 1/4 оборота). Так как в реакционной карусели содержится 99 кювет, каждый цикл прибавляет 25 позиций для кювет карусели ( $124 - 99 = 25$ ). После 4 циклов теперь кювета находится на одну позицию от начальной стартовой позиции ( $4 \times 25 = 100$ ).                       |
| 6 - 68  | Продолжается вращение реакционной карусели, при этом происходит инкубация реакционной смеси. Фотометр производит считывание абсорбции при каждом прохождении кюветы через позицию фотометрии. Хотя кювета проходит позицию фотометрии 68 раз, технологический модуль с 4000 для вычислений результатов использует только 33 считывания абсорбции.                                          |
| 69-97   | Устройство промывки кювет удаляет реакционную смесь в отходы и очищает кювету щелочным промывающим раствором, кислотным промывающим раствором и деионизированной водой. Затем устройство промывки кювет диспенсирует деионизированную воду в кювету для измерения бланка воды, чтобы удостовериться в качестве кюветы. Наконец устройство промывки кювет аспирирует воду и осушает кювету. |
| 100     | Чистая кювета ожидает диспенсирования нового образца.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Некоторые протоколы исследований могут также использовать следующие позиции.

| Позиции | Описание                                                                                                                                                                                   |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5       | Если необходимо разведение на борту анализатора, пипеттор образцов аспирирует разведенный образец и диспенсирует образец в новую кювету, которая в настоящий момент находится в позиции 1. |
| 22      | Для образца ВЧТ игла ВЧТ аспирирует разведенный образец в блок ВЧТ.                                                                                                                        |
| 37      | Если для реакции требуется второй реагент, пипеттор реагента 2 диспенсирует реагент 2 в кювету.                                                                                            |
| 38      | Блок мешалок (мешалка 2) перемешивает второй реагент с образцом и реакционной смесью.                                                                                                      |

На следующем рисунке изображена взаимосвязь между временем фотометрических считываний и диспенсированием образцов и реагентов.

Рисунок 3.9: Время фотометрии (с 4000)

**Дополнительная информация...**

- Процедура исследования для протокола с одним реагентом (с 4000), страница 3-17
- Процедура исследования для протокола с двумя реагентами (с 4000), страница 3-18
- Процедура исследования для протокола с разведением (с 4000), страница 3-18
- Процедура исследования для протокола ВЧТ (с 4000), страница 3-19

**Процедура исследования для протокола с одним реагентом (с 4000)**

Далее описаны этапы работы с 4000 и реакция фотометрии, которая происходит при процедуре исследования с одним реагентом.

- В позиции 1 пипеттор образца аспирирует образец, а затем диспенсирует его в кювету.
- В позиции 2 пипеттор реагента 1 аспирирует реагент, а затем диспенсирует его в кювету.
- В позиции 3 блок мешалок (мешалка 1) перемешивает образец и реагент.
- В позициях 4 - 68 происходит инкубация реакционной смеси, и фотометр производит считывания абсорбции по мере того, как кювета проходит позиции фотометрии. Реакция заканчивается.
- В позициях 69-97 устройство промывки удаляет реакционную смесь в отходы и очищает кювету щелочным промывающим раствором, кислотным промывающим раствором и деионизированной водой. Затем устройство промывки кювет диспенсирует деионизированную воду в кювету для измерения бланка воды, чтобы удостовериться в качестве кюветы. Наконец, устройство промывки кювет аспирирует воду и высушивает кювету.

### **Процедура исследования для протокола с двумя реагентами (с 4000)**

Далее описаны этапы работы с 4000 и реакция фотометрии, которая происходит при процедуре исследования с двумя реагентами.

- В позиции 1 пипеттор образца аспирирует образец и затем диспенсирует его в кювету.
- В позиции 2 пипеттор реагента 1 аспирирует реагент и затем диспенсирует его в кювету.
- В позиции 3 блок мешалок (мешалка 1) перемешивает образец и реагент.
- В позициях 4 - 36 происходит инкубация реакционной смеси, и фотометр производит считывания абсорбции по мере того, как кювета проходит позицию фотометрии.
- В позиции 37 пипеттор реагента 2 аспирирует реагент и затем диспенсирует второй реагент в кювету.
- В ячейке 38 блок мешалок (мешалка 2) перемешивает второй реагент с образцом и смесью реагента.
- В позициях 39 - 68 происходит инкубация реакционной смеси, и фотометр производит считывания абсорбции по мере того, как кювета проходит позицию фотометрии.
- В позициях 69-97 устройство промывки удаляет реакционную смесь в отходы и очищает кювету щелочным промывающим раствором, кислотным промывающим раствором и деионизированной водой. Затем устройство промывки кювет диспенсирует деионизированную воду в кювету для измерения бланка воды, чтобы удостовериться в качестве кюветы. Наконец, устройство промывки кювет аспирирует воду и высушивает кювету.

### **Процедура исследования для протокола с разведением (с 4000)**

Далее описаны этапы работы с 4000, которые происходят при разведении образца перед выполнением исследования.

- В позиции 1 пипеттор образца аспирирует образец и затем диспенсирует его в кювету.
- В позиции 2 пипеттор реагента 1 аспирирует дилюент и затем диспенсирует его в кювету.
- В позиции 3 блок мешалок (мешалка 1) перемешивает образец и дилюент.
- В позиции 5 пипеттор образца аспирирует разведенный образец, а затем диспенсирует его в новую кювету. Затем происходит исследование образца по «одно-реагентному» или «двух-реагентному» протоколу, соответственно.

**Процедура исследования для протокола ВЧТ (с 4000)**

Далее описаны этапы работы с 4000 и реакция потенциометрии при исследовании ВЧТ.

- В позиции 1 пипеттор образца аспирирует образец и затем диспенсирует его в кювету.
- В позиции 2 пипеттор реагента 1 аспирирует дилуент образца ВЧТ и затем диспенсирует его в кювету.
- В позиции 3 блок мешалок (мешалка 1) перемешивает образец и дилуент образца ВЧТ.
- В позиции 22 игла ВЧТ аспирирует разведенный образец и затем модуль ВЧТ исследует образец.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модуль ВЧТ исследует референсный раствор ВЧТ по одному разу до и после каждого образца сыворотки и по два раза до и после каждого образца мочи для получения референсных концентраций, используемых для расчета результатов.

- В ячейках 69 – 97 устройство промывки кювет удаляет реакционную смесь в отходы и очищает кювету щелочным промывающим раствором, кислотным промывающим раствором и деионизированной водой. Затем устройство промывки кювет диспенсирует деионизированную воду в кювету для измерения бланка воды, чтобы удостовериться в качестве кюветы. Наконец, устройство промывки кювет аспирирует воду и высушивает кювету.

**Функция дополнительной промывки - SmartWash (с система)**

Функция дополнительной промывки (SmartWash) представляет собой процедуру дополнительной промывки, когда она необходима для игл реагентов, игл образцов и кювет. Она используется в качестве средства, предотвращающего влияние при переходе от одного вида исследования к другому при выполнении определенной комбинации исследований.

Если известна комбинация исследований, приводящая к влиянию одного исследования на другое, можно избежать этого влияния, сконфигурировав комбинацию вместе с дополнительной промывкой. При такой конфигурации осуществляется процедура дополнительной промывки между измерениями исследований.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Реагенты компании Abbott сконфигурированы на установку дополнительной промывки по умолчанию.

Чтобы предотвратить последовательные измерения исследований, сконфигурированных как двойная дополнительная промывка, технологический модуль с система использует функцию OSS (оптимизация последовательности пробозабора), которая автоматически изменяет последовательность пробозабора.

## Функция оптимизации последовательности пробозабора (с система)

Функция оптимизации последовательности пробозабора представляет собой автоматическую процедуру, которая до максимума увеличивает скорость выполнения исследований и производительность, давая возможность системе переустанавливать последовательность пробозабора. Такая переустановка предотвращает последовательность измерений влияющих друг на друга реагентов и тем самым снижает количество промывок и неиспользованных кювет. Если невозможно выполнить переустановку последовательности пробозабора, система автоматически активизирует дополнительную промывку.

В следующем примере заказаны исследования А, В и С, а дополнительная промывка сконфигурирована между исследованиями А и В. Показано, как при использовании функции оптимизации последовательности пробозабора удастся сократить количество циклов промывки и повысить производительность.

| Функция OSS не используется |                               | Функция OSS используется |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Цикл                        | Действия системы              | Цикл                     | Действия системы              |
| 1                           | Пробозабор для исследования А | 1                        | Пробозабор для исследования В |
| 2                           | Промывка (пустые кюветы)      | 2                        | Пробозабор для исследования А |
| 3                           | Пробозабор для исследования В | 3                        | Пробозабор для исследования С |
| 4                           | Пробозабор для исследования С |                          |                               |

## Коэффициенты влияния на исследование образцов (с система)

Коэффициенты влияния на исследование образцов представляют собой измерения образцов, которые дают возможность оценить степень влияния липидов, гемоглобина и билирубина в гиперлипидемичных, гемолизированных и желтушных образцах, соответственно. Эта оценка основана на измерении абсорбции:

- Мутности для липидов (гиперлипидемия)
- Красного цвета для гемоглобина (гемолиз)
- Желтого цвета для билирубина (желтушность)

Раздел коэффициентов с системы включает в себя темы:

- *Протоколы с коэффициентами влияния на исследование образцов (с система), страница 3-20*
- *Измерения коэффициентов влияния на исследование образцов (с система), страница 3-21*

## Протоколы с коэффициентами влияния на исследование образцов (с система)

Протоколы с коэффициентами влияния на исследование образцов представляют собой два различных метода, которые вы можете использовать для измерения гиперлипидемии, гемолиза и желтушности в образце. При обоих методах требуется выбор референсного фотометрического исследования, которое система использует для оценки коэффициентов в образце. Вы можете выбрать имеющиеся исследования для референсного фотометрического исследования

(файл общего исследования) или создать новое исследование, которое используется только для измерения коэффициентов влияния на исследование образцов (файл дополнительного исследования).

Тип выбранного вами файла исследования определяет, используется ли дополнительная кювета для измерения коэффициента.

Файл общего исследования представляет собой протокол, который использует файл имеющегося исследования, такого как АСТ или АЛГ, в качестве референсного фотометрического исследования. Система одновременно измеряет коэффициенты в одной и той же кювете, что и выбранное исследование, и поэтому не влияет на производительность.

Определяя, будет ли использоваться опция файла общего исследования, следует иметь в виду что:

- Ваш выбор референсного исследования ограничивается исследованиями, которые измеряются при других длинах волн, чем коэффициенты, и используют бесцветные реагенты.
- Дополнительный реагент используется в том случае, если вы обычно не заказываете референсное исследование для большинства образцов, так как реагент диспенсируется для коэффициентов влияния на исследование образца, даже если вы не заказали референсное исследование.

Файл дополнительного исследования представляет собой протокол, который использует файл исследования для фотометрического референсного исследования, которое задается с использованием физиологического раствора в качестве реагента. Система измеряет коэффициенты, используя физиологический раствор, и поэтому не влияет на использование реагента. Данный метод использует окно более раннего считывания, чем метод файла общего исследования, и поэтому ускоряет время выдачи результатов.

При определении использования файла дополнительного исследования следует иметь в виду, что производительность снижается, так как необходима дополнительная кювета.

#### **Дополнительная информация...**

- *Измерения коэффициентов влияния на исследование образцов (с системой), страница 3-21*

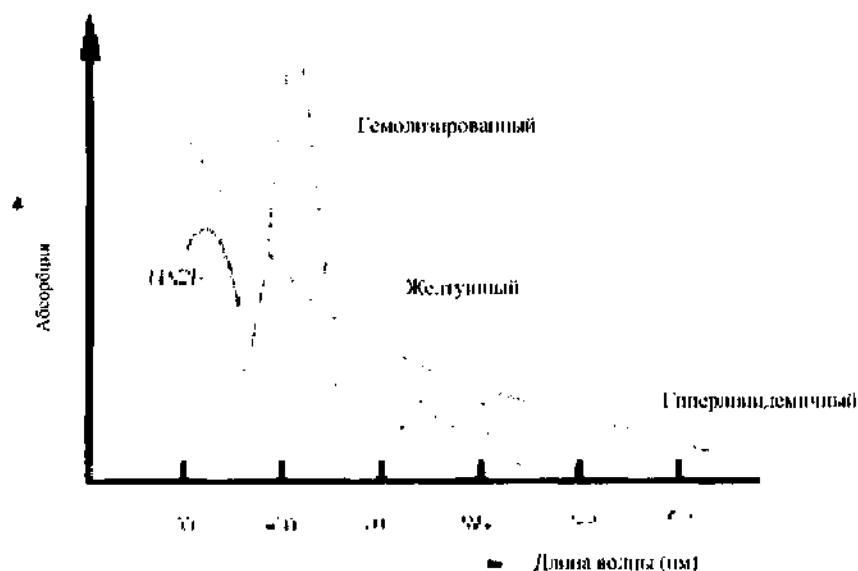
### **Измерения коэффициентов влияния на исследование образцов (с системой)**

Измерения коэффициентов влияния на исследование образцов представляет собой процедуру, используемую с системой для измерения степени гемолиза, желтушности и гиперлипидемии в образце, который уже был смешан с реагентом или физиологическим раствором.

Образцы, содержащие вещества, влияющие на исследования, такие как гемолиз, желтушность и гиперлипидемия имеют абсорбцию при различных длинах волн, как изображено на следующем графике.



**Рисунок 3.10: Спектры абсорбции NADH и образцов с гемолизом, желтушностью и гиперлипидемией**



**ПРИМЕЧАНИЕ:** NADH представляет собой пик референсной абсорбции.

Для измерения трех веществ, оказывающих влияние на исследования, система измеряет значения абсорбции четырех пар длин волн, и, используя соответствующие фотометрические считывания, использует математические вычисления для определения относительных интерферентных концентраций, как представлено далее:

- Гиперлипидемия =  $M (a01 \times A1 + a02 \times A2 + a03 \times A3 + a04 \times A4)$
- Гемолиз =  $M (a05 \times A1 + a06 \times A2 + a07 \times A3 + a08 \times A4)$
- Желтушность =  $M (a09 \times A1 + a10 \times A2 + a11 \times A3 + a12 \times A4)$

Где:

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $M =$                                                                                                                                                                                                                                                                 | $M$ – коррекция для разведения образца. (объем реагента + объем образца) / (объем образца).                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>a01, a02, a03, \text{ and } a04</math> (гиперлипидемия)</li> <li>• <math>a05, a06, a07, \text{ and } a08</math> (гемолиз)</li> <li>• <math>a09, a10, a11, \text{ and } a12</math> (желтушность)</li> </ul>             | Константы, специфичные для каждого оказывающего влияние вещества, используемые системой для вычисления коэффициентов влияния на исследование образца. Константы не задаются пользователем. |
| Уровни абсорбции, измеренные при парах длин волн <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>A1</math> (500 нм/524 нм)</li> <li>• <math>A2</math> (572 нм/604 нм)</li> <li>• <math>A3</math> (628 нм/660 нм)</li> <li>• <math>A4</math> (524 нм/804 нм)</li> </ul> | (абсорбция при первой дине волны – абсорбция при второй длине волны.)                                                                                                                      |

**Дополнительная информация...**

- *Протоколы с коэффициентами влияния на исследование образцов (с системой), страница 3-20*



## Принципы работы *i* системы

Принципы работы системы ARCHITECT *i* содержат обзор технологии хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах, процедуры исследования и оптической системы, используемых при измерении исследуемого вещества.

Раздел, посвященный принципам работы *i* системы, включает в себя:

- *Метод хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах*, страница 3-24
- *Процедура исследования ( $i$  1000<sub>SR</sub>)*, страница 3-29

### Метод хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах

Хемилюминесцентное иммунологическое исследование на микрочастицах представляет собой метод определения, используемый в *i* системе для измерения концентрации исследуемого вещества.

Раздел, посвященный методу хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах, включает в себя:

- *Технология хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах и последовательность реакций*, страница 3-24
- *Оптические измерения (*i* система)*, страница 3-27

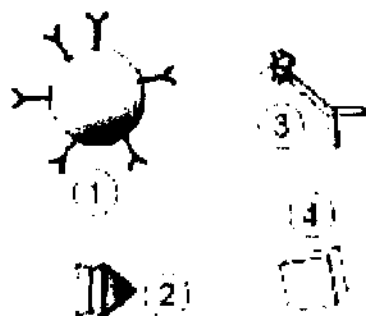
### Технология хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах и последовательность реакций

Хемилюминесцентное иммунологическое исследование на микрочастицах представляет собой технологию, используемую для определения наличия антигенов, антител и исследуемых веществ в образце.

Реагирующие субстанции, необходимые для технологии хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах, включают в себя:

- Парамагнитные микрочастицы, покрытые фиксированными молекулами (антиген, антитело или вирусными частицами), специфичными для измеряемого исследуемого вещества
- Конъюгат, меченный акридином
- Пре-триггерный и триггерный растворы

Для отображения данных реагирующих субстанций используются следующие графические символы.

**Рисунок 3.11: Графические символы**

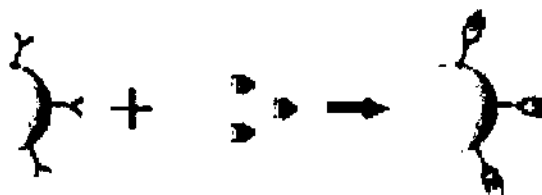
Обозначения:

1. Микрочастица, покрытая молекулами против исследуемого вещества
2. Измеряемое исследуемое вещество образца
3. Конъюгат, меченный акридином
4. Не измеряемое исследуемое вещество образца

Последовательность реакций хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах представляет собой последовательность взаимодействий между имеющимся в образце исследуемым веществом и реагирующими субстанциями. Эта последовательность является специфичной для протокола исследования.

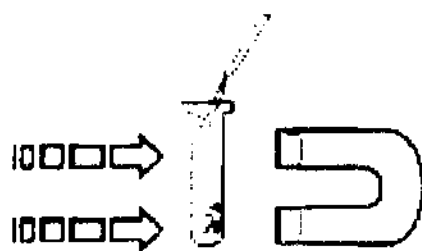
Представленная далее последовательность двухэтапной реакции иллюстрирует основные принципы реакции.

1. Пипеттор диспенсирует микрочастицы (парамагнитные микрочастицы, покрытые фиксированными молекулами) в образец, находящийся в реакционной кювете. Мешалка перемешивает реакционную смесь.

**Рисунок 3.12: Связь образца и микрочастицы**

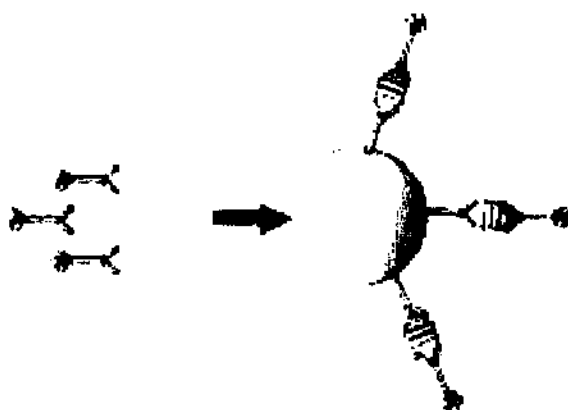
2. Реакционная смесь инкубируется, и исследуемое вещество, имеющееся в образце, связывается с фиксированными на поверхности микрочастиц молекулами, образуя иммунные комплексы.
3. Магнит притягивает парамагнитные микрочастицы (связанные со специфичным исследуемым веществом) к стенке реакционной кюветы. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь для удаления несвязанных веществ. Далее происходит процедура измерения.

*Рисунок 3.13: Магнит притягивает парамагнитные микрочастицы*



4. Пипеттор диспенсирует хемилюминесцентный конъюгат, меченый акридином. Конъюгат связывается с иммунным комплексом для завершения формирования реакционной смеси.

*Рисунок 3.14: Добавление конъюгата, меченного акридином*



5. Реакционная смесь инкубируется.
6. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь для удаления несвязанных веществ.
7. Через насадки диспенсируется пре-триггерный раствор (перекись водорода), и оптическая система хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах производит считывание фона.

Пре-триггерный раствор выполняет следующие функции:

Создает кислую среду с целью предотвращения раннего высвобождения энергии (световое излучение).

Предотвращает формирование скоплений микрочастиц.

Отщепляет акридиновый краситель от конъюгата, связанного с комплексом микрочастиц. Это действие готовит акридиновый краситель для следующего этапа.

8. Через насадки триггерный раствор (едкий натр) диспенсируется в реакционную смесь. При воздействии перекиси и щелочного раствора акридин подвергается реакции окисления. Данная реакция вызывает реакцию хемилюминесценции, чтобы произошло формирование N-метилакридона и высвобождение энергии (световое излучение) по мере возврата в основное состояние.
9. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах измеряет хемилюминесцентное излучение (активное считывание) через заданный период времени для определения концентрации исследуемого вещества или для определения качественной интерпретации по коэффициенту (отрезку) исследования.

#### **Дополнительная информация...**

- *Выполнение исследования в один этап 25 (i 1000<sub>SR</sub>), страница 3-31*
- *Выполнение исследования в два этапа 18-4 (i 1000<sub>SR</sub>), страница 3-33*
- *Выполнение исследования в один этап 18 (i 1000<sub>SR</sub>), страница 3-34*
- *Выполнение исследования в два этапа 11-4 (i 1000<sub>SR</sub>), страница 3-35*
- *Предварительная обработка (i 1000<sub>SR</sub>), страница 3-36*
- *Выполнение срочного исследования в один этап 11 (i 1000<sub>SR</sub>), страница 3-38*
- *Выполнение срочного исследования в два этапа 4-4 (i 1000<sub>SR</sub>), страница 3-40*
- *Выполнение срочного исследования в один этап 4 (i 1000<sub>SR</sub>), страница 3-42*

#### **Оптические измерения (i система)**

Оптическое измерение представляет собой процедуру, которая используется в i системе для выполнения считываний относительных световых единиц, а затем переводит их в единицы концентрации исследуемого вещества конкретного исследования или качественную интерпретацию по коэффициенту (отрезку) исследования.

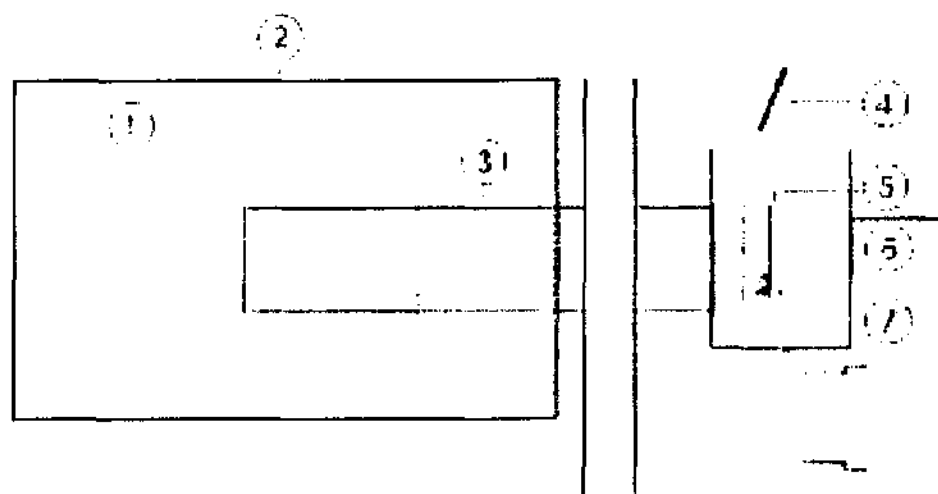
Раздел, посвященный оптическим измерениям, включает в себя:

- *Оптическая система и последовательность измерения (i система), страница 3-27*
- *Расчет преобразованных данных (i система), страница 3-29*

#### **Оптическая система и последовательность измерения (i система)**

Оптическая система аналитического модуля представляет собой систему, которая направляет хемилюминесцентное излучение из реакционной кюветы в считыватель хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах.

Рисунок 3.15: Оптическая система



Обозначения:

1. Трубка фотоумножителя
2. Считыватель хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах
3. Световод
4. Насадка подачи триггерного раствора
5. Реакционная кювета
6. Магнит
7. Блок затвора хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах

Измерение происходит по мере того, как оптическая система выполняет следующее:

1. Закрывает затвор вокруг реакционной кюветы, чтобы блокировать влияние окружающего света.
2. Подает высокое напряжение на трубку фотоумножителя, выполняет считывание фона (пре-триггерный раствор уже диспенсирован) и передает данные в блок центрального процессора.
3. Диспенсирует триггерный раствор в реакционную кювету.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данный раствор вызывает реакцию хемилюминесценции, которая приводит к излучению фотонов света.

4. Использует световод для накопления излученного света и направляет его в трубку фотоумножителя, находящуюся в считывателе хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах.
5. Выполняет активизированное считывание, накапливая излученные фотоны света.

6. Передает данные подсчета в блок центрального процессора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Хемилюминесцентное свечение, возникающее в ходе данной реакции, прямо пропорционально или обратно пропорционально количеству присутствующего в образце исследуемого вещества в зависимости от типа исследования.

7. Суммирует сигналы за заданный период времени, чтобы получить относительные световые единицы.
8. Выключает высокое напряжение трубки фотоумножителя.
9. Открывает затвор.

### Расчет преобразованных данных (*i* система)

Расчет преобразованных данных является методом, используемым для расчета финального считывания в относительных световых единицах. Расчет производится следующим образом:

Финальное считывание (относительные световые единицы) =  
активизированное считывание - фон

При выполнении расчета преобразованных данных система:

1. Суммирует сигналы, измеренные оптической системой хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах
2. Проверяет, что:  
Подсчет фона находится в допустимых границах  
Профиль активизированного считывания находится в допустимых установленных границах
3. Вычитает подсчет фона из подсчета активизированного считывания, чтобы рассчитать финальное считывание и переводит его в единицы концентрации

### Дополнительная информация...

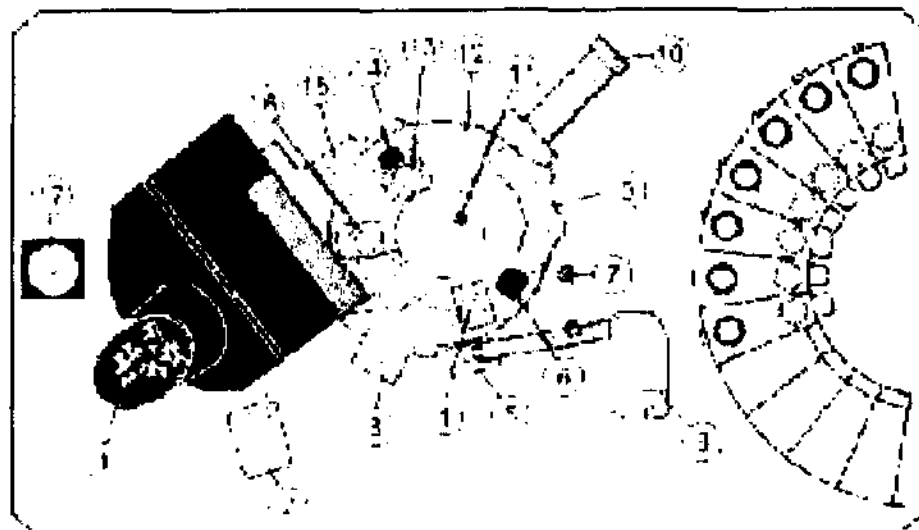
- Способы преобразования данных *i* системы, страница Приложения С-14

## Процедура исследования (*i* 1000<sub>SR</sub>)

Между аспирацией образца и финальным считыванием выполняется множество действий процедуры исследования. Перемещения аналитического блока, время этих перемещений и положение компонентов позволяет выполнить реакцию в заданное время и в определенном месте.

На следующем рисунке изображены компоненты, окружающие аналитический блок, используемые при измерениях исследований.

**Рисунок 3.16: Компоненты, принимающие участие в процедуре исследования системы (i 1000<sub>SR</sub>)**



Обозначения:

1. Блок загрузки реакционных кювет (RVL)
2. Верхний коллектор отходов (UWM)
3. Коллектор промывочной зоны (WM)
4. Направляющее разгрузочное устройство промывочной зоны (WZOD)
5. Промывка пипеттора (PW)
6. Дверца доступа к реакционной кювете (RVA)
7. Мешалка 2 (VTX2)
8. Пипеттор (P)
9. Коллектор пре-триггерного/триггерного раствора (PT/Т)
10. Считыватель хемилюминесцентного иммунологического анализа на микрочастицах (CMIA)
11. Мешалка 1 (VTX1)
12. Аналитический блок (PP)
13. Направляющее разгрузочное устройство (ULD)
14. Разгрузочное устройство (UL)
15. Мотор аналитического блока (PPM)
16. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны (WZID)
17. Шприц пипеттора (PS)

Технология *i* системы, известная как технология Chemiflex, предоставляет различные протоколы и методы выполнения исследований. В зависимости от типа протокола этапы выполнения исследования осуществляются в различных позициях аналитического блока.

Функция интеллектуальной проточной системы анализатора *i*1000<sub>SR</sub> обеспечивает надежный процесс промывки иглы пипеттора с помощью

продолжительной промывки кювет и пролонгированный алгоритм промывки. Если требуется сведение к минимуму влияния на измерение отдельных веществ, процесс промывки завершается увеличением скорости промывающего потока. Кроме этого, в программе имеется особый диспетчер, который минимизирует влияние одного исследования на другое при особой комбинации выполняемых исследований.

#### **Дополнительная информация...**

- *Выполнение исследования в один этап 25 ( $i 1000_{SR}$ ), страница 3-31*
- *Выполнение исследования в два этапа 18-4 ( $i 1000_{SR}$ ), страница 3-33*
- *Выполнение исследования в один этап 18 ( $i 1000_{SR}$ ), страница 3-34*
- *Выполнение исследования в два этапа 11-4 ( $i 1000_{SR}$ ), страница 3-35*
- *Предварительная подготовка ( $i 1000_{SR}$ ), страница 3-36*
- *Выполнение срочного исследования в один этап 11 ( $i 1000_{SR}$ ), страница 3-38*
- *Выполнение срочного исследования в два этапа 4-4 ( $i 1000_{SR}$ ), страница 3-40*
- *Выполнение срочного исследования в один этап 4 ( $i 1000_{SR}$ ), страница 3-42*

#### **Выполнение исследования в один этап 25 ( $i 1000_{SR}$ )**

Протокол одноэтапного исследования 25 представляет собой метод выполнения исследования, в котором образец и все необходимые реагенты добавляются до промывки микрочастиц. Общее время выполнения для одноэтапного исследования 25 составляет 29 минут, включая 25 минут времени инкубации. Информация о необходимой дополнительной обработке представлена в разделе *Предварительная обработка ( $i 1000_{SR}$ )*, страница 3-36.

Далее приводится описание этапов работы  $i 1000_{SR}$  и реакции хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах, которая происходит в течение одного этапа выполнения исследования 25.



**Рисунок 3.17: Выполнение исследования в один этап 25 (i 1000<sub>SR</sub>)**



**Внутренняя дорожка аналитического блока.**

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету, находящуюся в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует микрочастицы и меченный акридином конъюгат в реакционную кювету, находящуюся в позиции 2.
3. Мешалка 1 перемешивает образец, микрочастицы и конъюгат в позиции 3.
4. Реакционная смесь инкубируется в течение 25 минут. (3 полных оборота по дорожке аналитического блока).

**Внешняя дорожка аналитического блока:**

5. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь в реакционной кювете, а затем удаляет несвязанные вещества.
6. Пре-триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету, и мешалка 2 перемешивает реакционную смесь.

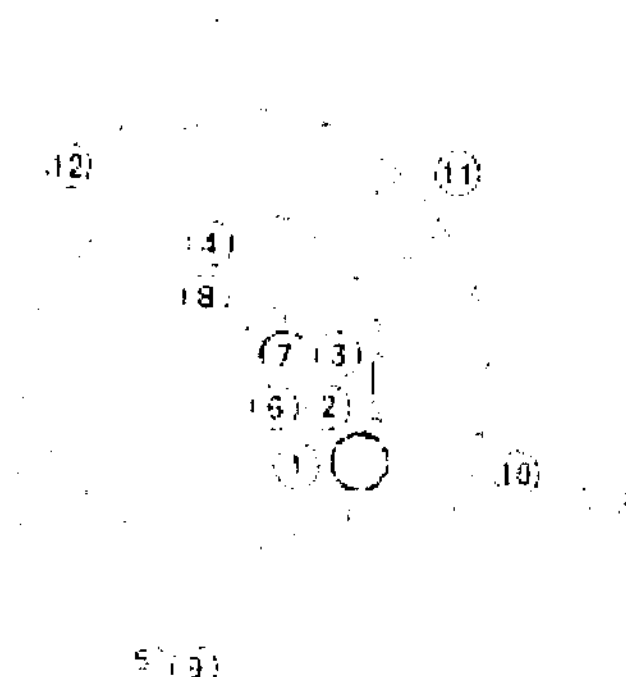
7. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах производит считывание фона, а затем триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету с реакционной смесью. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах производит активизированное считывание.
8. Разгрузочное устройство извлекает реакционную кювету и сбрасывает ее в контейнер для твердых отходов.

### Выполнение исследования в два этапа 18-4 (*i* 1000<sub>SR</sub>)

Протокол двухэтапного исследования 18-4 представляет собой метод исследования образца, в котором образец и некоторые реагенты добавляются до промывки микрочастиц. Реагент конъюгата добавляется после того, как микрочастицы отмоются. Общее время выполнения для двухэтапного исследования 18-4 составляет 29 минут, включая 22 минуты времени инкубации. Информация о необходимой дополнительной обработке представлена в разделе *Предварительная обработка (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 3-36.

Далее приводится описание этапов работы *i* 1000<sub>SR</sub> и реакции хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах, которая происходит в течение двух этапов выполнения исследования 18-4.

**Рисунок 3.18: Выполнение исследования в два этапа 18-4 (*i* 1000<sub>SR</sub>)**



Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету, находящуюся в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует микрочастицы в реакционную кювету в позиции 2.
3. Мешалка 1 перемешивает образец и микрочастицы в позиции 3.
4. Реакционная смесь инкубируется в течение 18 минут. (2 полных оборота по дорожке аналитического блока)

Внешняя дорожка аналитического блока:

5. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь в реакционной кювете, а затем удаляет несвязанные вещества.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

6. Направляющее разгрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету обратно на внутреннюю дорожку, и меченый акридином конъюгат добавляется в реакционную кювету в позиции 2.
7. Мешалка 1 перемешивает реакционную смесь.
8. Реакционная смесь инкубируется 4 минуты.

Внешняя дорожка аналитического блока:

9. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку для вторичной промывки.
10. Пре-триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету, и мешалка 2 перемешивает реакционную смесь.
11. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах производит считывание фона, а затем триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету с реакционной смесью. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах производит активизированное считывание.
12. Разгрузочное устройство извлекает реакционную кювету и сбрасывает ее в контейнер для твердых отходов.

### Выполнение исследования в один этап 18 (i 1000<sub>SR</sub>)

Протокол одноэтапного исследования 18 представляет собой метод выполнения исследования, в котором образец и все необходимые реагенты добавляются до промывки микрочастиц. Общее время выполнения одноэтапного исследования 18 составляет 22 минуты, включая 18 минут времени инкубации. Информация о необходимой дополнительной обработке представлена в разделе *Предварительная обработка (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 3-36.

Далее приводится описание этапов работы  $i$  1000<sub>SR</sub> и реакции хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах, которая происходит в течение одного этапа выполнения исследования 18.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету, находящуюся в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует микрочастицы и меченный акридином конъюгат в реакционную кювету в позиции 2.
3. Мешалка 1 перемешивает образец, микрочастицы и конъюгат в позиции 3.
4. Реакционная смесь инкубируется в течение 18 минут. (2 полных оборота по дорожке аналитического блока.)

Внешняя дорожка аналитического блока:

5. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь в реакционной кювете, а затем удаляет несвязанные вещества.
6. Пре-триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету, и мешалка 2 перемешивает реакционную смесь.
7. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах производит считывание фона, а затем триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету с реакционной смесью. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах производит активизированное считывание.
8. Разгрузочное устройство извлекает реакционную кювету и сбрасывает ее в контейнер для твердых отходов.

### Выполнение исследования в два этапа 11-4 ( $i$ 1000<sub>SR</sub>)

Протокол двухэтапного исследования 11-4 представляет собой метод выполнения исследования, в котором образец и некоторые реагенты добавляются до промывки микрочастиц. Реагент конъюгата добавляется после того, как отмоются микрочастицы. Общее время выполнения двухэтапного исследования 11-4 составляет 22 минуты, включая 15 минут времени инкубации. Информация о необходимой дополнительной обработке представлена в разделе *Предварительная обработка ( $i$  1000<sub>SR</sub>)*, страница 3-36.

Далее приводится описание этапов работы  $i$  1000<sub>SR</sub> и реакции хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах, которая происходит в течение двух этапов выполнения исследования 11-4.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету, находящуюся в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует микрочастицы в реакционную кювету в позиции 2.
3. Мешалка 1 перемешивает образец и микрочастицы в позиции 3.
4. Реакционная смесь инкубируется в течение 11 минут. (1 полный оборот по дорожке аналитического блока.)

Внешняя дорожка аналитического блока:

5. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь в реакционной кювете, а затем удаляет несвязанные вещества.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

6. Направляющее разгрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету обратно на внутреннюю дорожку, и меченый акридином конъюгат добавляется в реакционную кювету в позиции 2.

7. Реакционная смесь инкубируется 4 минуты.

Внешняя дорожка аналитического блока:

8. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку для вторичной промывки.
9. Пре-триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету, и мешалка 2 перемешивает реакционную смесь.
10. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах производит считывание фона, а затем триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету с реакционной смесью. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах производит активизированное считывание.
11. Разгрузочное устройство извлекает реакционную кювету и сбрасывает ее в контейнер для твердых отходов.

### **Предварительная обработка (*i* 1000<sub>SR</sub>)**

Предварительная обработка представляет собой выполнение дополнительных этапов перед выполнением одноэтапного или двухэтапного протоколов исследования. Если предварительная обработка необходима, эти этапы на анализаторе *i* 1000<sub>SR</sub> выполняются автоматически.

В зависимости от типа предварительной обработки, процедура, время инкубации и количество предварительно обрабатываемых реагентов варьируется. Информация о действиях во время процедуры для отдельных типов предварительной подготовки представлена в разделах:

- Процедура предварительной обработки 7 (*i* 1000<sub>SR</sub>), страница 3-37

- Процедура предварительной обработки 7-7 (*i* 1000<sub>SR</sub>), страница 3-37
- Процедура предварительной обработки 14 (*i* 1000<sub>SR</sub>), страница 3-38

**Процедура предварительной обработки 7 (*i* 1000<sub>SR</sub>)**

На выполнение предварительной обработки 7 необходимо дополнительно 7 минут. Во время предварительной обработки система выполняет следующие этапы.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует реагенты предварительной обработки к образцу в реакционную кювету в позиции 2.
3. Реакционная смесь инкубируется 7 минут. (Один полный оборот по дорожке аналитического блока)
4. Из реакционной кюветы в позиции 2 пипеттор переносит предварительно обработанный образец в новую реакционную кювету в позиции 1. Далее продолжается одноступенчатый или двухступенчатый протокол выполнения исследования.
5. Направляющее разгрузочное устройство извлекает реакционную кювету, использованную при предварительной подготовке, и сбрасывает ее в контейнер для твердых отходов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более подробная информация по протоколу процедуры предварительной обработки представлена во вкладыше к упаковке исследования на системе *i*.

**Процедура предварительной обработки 7-7 (*i* 1000<sub>SR</sub>)**

На выполнение предварительной обработки 7-7 необходимо дополнительно 14 минут. Во время предварительной обработки система выполняет следующие этапы.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует реагенты предварительной обработки к образцу в реакционную кювету в позиции 2.
3. Реакционная смесь инкубируется 7 минут. (Один полный оборот по дорожке аналитического блока)
4. Из реакционной кюветы в позиции 2 пипеттор переносит предварительно обработанный образец в новую реакционную кювету в позиции 1.
5. Пипеттор диспенсирует реагенты предварительной обработки к образцу в реакционную кювету в позиции 2.

6. Реакционная смесь инкубируется 7 минут. (1 полный оборот по дорожке аналитического блока)
7. Из реакционной кюветы в позиции 2 пипеттор переносит предварительно обработанный образец в новую реакционную кювету в позиции 1. Далее продолжается одноэтапный или двухэтапный протокол выполнения исследования.
8. Направляющее разгрузочное устройство извлекает реакционные кюветы, использованные при предварительной подготовке, и сбрасывает их в контейнер для твердых отходов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более подробная информация по протоколу процедуры предварительной обработки представлена во вкладыше к упаковке исследования на системе *i*.

#### **Процедура предварительной обработки 14 (*i* 1000<sub>SR</sub>)**

На выполнение предварительной обработки 14 необходимо дополнительно 14 минут. Во время предварительной обработки система выполняет следующие этапы.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует реагенты предварительной обработки к образцу в реакционную кювету в позиции 2.
3. Реакционная смесь инкубируется 7 минут. (Один полный оборот по дорожке аналитического блока).
4. Из реакционной кюветы в позиции 2 пипеттор переносит предварительно обработанный образец в новую реакционную кювету в позиции 1.
5. Реакционная смесь инкубируется 7 минут. (Один полный оборот по дорожке аналитического блока).
6. Из реакционной кюветы в позиции 2 пипеттор переносит предварительно обработанный образец в новую реакционную кювету в позиции 1. Далее продолжается одноэтапный или двухэтапный протокол выполнения исследования.
7. Направляющее разгрузочное устройство извлекает реакционные кюветы, использованные при предварительной подготовке, и сбрасывает их в контейнер для твердых отходов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более подробная информация по протоколу процедуры предварительной обработки представлена во вкладыше к упаковке исследования на системе *i*.

#### **Выполнение срочного исследования в один этап 11 (*i* 1000<sub>SR</sub>)**

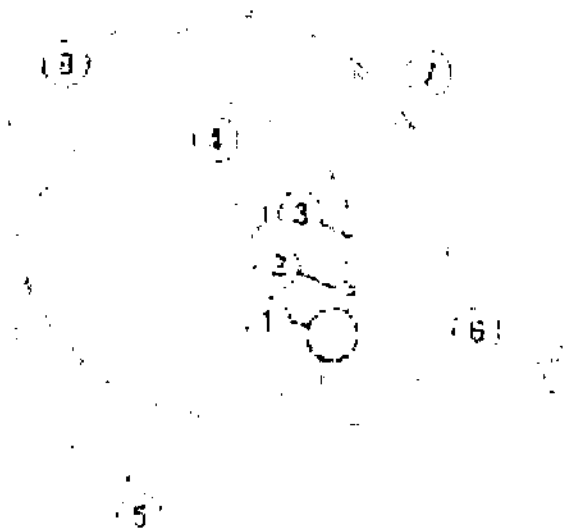
Одноэтапный протокол исследования 11 похож на одноэтапный протокол исследования 25 и представляет собой метод исследования образца, в котором образец и все необходимые реагенты добавляются до промывки микрочастиц. Однако в одноэтапном исследовании 11 сокращено



время инкубации. После аспирации образца время выполнения одноэтапного исследования *11* составляет 15 минут, включая 11 минут времени инкубации.

Далее описаны этапы работы системы *i 1000<sub>SR</sub>* и реакция хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах, которая происходит при одноэтапном исследовании *11*.

**Рисунок 3.19: Выполнение срочного исследования в один этап *11* (*i 1000<sub>SR</sub>*)**



Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует микрочастицы и меченый акридином конъюгат в реакционную кювету в позиции 2.
3. Мешалка 1 перемешивает образец, микрочастицы и конъюгат в позиции 3.
4. Реакционная смесь инкубируется 11 минут. (Один полный оборот по дорожке аналитического блока)

Внешняя дорожка аналитического блока:



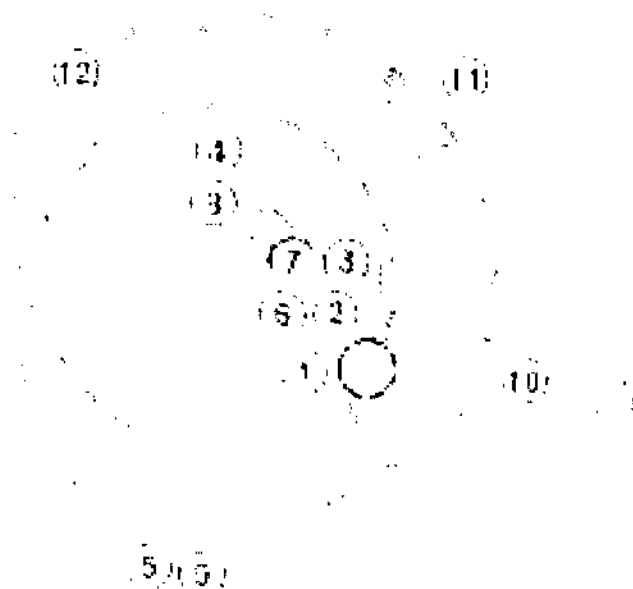
5. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную смесь на внешнюю дорожку. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь в реакционной кювете, а затем удаляет несвязанные вещества.
6. Пре-триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету, и мешалка 2 перемешивает реакционную смесь.
7. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования производит считывание фона, а затем триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету с реакционной смесью. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования производит активизированное считывание.
6. Разгрузочное устройство извлекает реакционную кювету и сбрасывает ее в контейнер для твердых отходов.

**Выполнение срочного исследования в два этапа 4-4 (i 1000<sub>SR</sub>)**

Протокол двухэтапного исследования 4-4 похож на протокол двухэтапного исследования 18-4 и представляет собой метод выполнения исследования, в котором образцы и некоторые реагенты добавляются до промывки микрочастиц. Реагент конъюгата добавляется после того, как микрочастицы отмоются. Однако в двухэтапном исследовании 4-4 сокращено время инкубации. После аспирации образца время выполнения двухэтапного исследования 4-4 составляет 15 минут, включая 8 минут времени инкубации.

Далее описывается работа системы i 1000<sub>SR</sub> и реакция хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах, которая происходит при выполнении двухэтапного исследования 4-4.

**Рисунок 3.20: Выполнение срочного исследования в два этапа 4-4 (*i* 1000<sub>SR</sub>)**



Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует микрочастицы в реакционную кювету в позиции 2.
3. Мешалка 1 перемешивает образец и микрочастицы в позиции 3.
4. Реакционная смесь инкубируется 4 минуты.

Внешняя дорожка аналитического блока:

5. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь в реакционной кювете, а затем удаляет несвязанные вещества.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

6. Направляющее разгрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету обратно на внутреннюю дорожку, и меченый акридином конъюгат добавляется в реакционную кювету в позиции 2.

7. Мешалка 1 перемешивает реакционную смесь.
8. Реакционная смесь инкубируется 4 минуты.  
Внешняя дорожка аналитического блока:
9. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку для повторной промывки.
10. Пре-триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету, и мешалка 2 перемешивает реакционную смесь.
11. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования производит считывание фона, а затем триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету с реакционной смесью. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования производит активизированное считывание.
12. Разгрузочное устройство извлекает реакционную кювету и сбрасывает ее в контейнер для твердых отходов.

**Выполнение срочного исследования в один этап 4 ( $i\ 1000_{SR}$ )**

Протокол одноэтапного исследования 4 похож на протокол одноэтапного исследования 25 и представляет собой метод выполнения исследования, в котором образец и все необходимые реагенты добавляются до промывки микрочастиц. Однако в одноэтапном исследовании 4 сокращено время инкубации. Общее время выполнения одноэтапного исследования 4 составляет 8 минут, включая 4 минуты времени инкубации.

Далее описаны этапы работы системы  $i\ 1000_{SR}$  и реакция хемилюминесцентного иммунологического исследования на микрочастицах, которая происходит при одноэтапном выполнении исследования 4.

Внутренняя дорожка аналитического блока:

1. Пипеттор диспенсирует образец в реакционную кювету в позиции 1.
2. Пипеттор диспенсирует микрочастицы и меченный акридином конъюгат в реакционную кювету в позиции 2.
3. Мешалка 1 перемешивает образец, микрочастицы и конъюгат в позиции 3.
4. Реакционная смесь инкубируется 4 минуты.

Внешняя дорожка аналитического блока:

5. Направляющее загрузочное устройство промывочной зоны направляет реакционную кювету с реакционной смесью на внешнюю дорожку. Коллектор промывочной зоны промывает реакционную смесь в реакционной кювете, а затем удаляет несвязанные вещества.
6. Пре-триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету, и мешалка 2 перемешивает реакционную смесь.

7. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования производит считывание фона, а затем триггерный раствор диспенсируется в реакционную кювету с реакционной смесью. Оптическая система хемилюминесцентного иммунологического исследования производит активизированное считывание.
8. Разгрузочное устройство извлекает реакционную кювету и сбрасывает ее в контейнер для твердых отходов.

## Введение

Гибкая система ARCHITECT легко совместима со многими лабораторными комплексами и системами. Процедуры работы охватывают все конфигурации системы.

Перед тем, как приступить к работе на системе, вам необходимо ознакомиться с компонентами технического обеспечения системы и с основными принципами пользовательского интерфейса программы. См. раздел *Назначение и функциональные компоненты*, страница I-1.

Раздел, посвященный рабочим инструкциям, включает в себя следующие темы:

- *Запуск системы, пауза и выход из системы*, страница 5-3  
Описываются процедуры запуска, паузы, выхода из системы, включение и выключение питания системы и ее компонентов.
- *Пополнение запасов расходных материалов*, страница 5-17  
Приводится описание экрана Supply status (Состояние запасов) и инструкций по выполнению процедур пополнения запасов расходных материалов.
- *Пополнение запасов реагентов*, страница 5-49  
Приводится описание экранов Reagent status (Состояние реагентов) и Reagent history (Архив реагентов) и инструкций по выполнению процедур пополнения запасов реагентов.
- *Заказы пациентов и контролей*, страница 5-107  
Приводятся инструкции по выполнению процедур автоматического заказа образцов пациентов и контролей, описываются экраны Patient order (Заказ пациента) и Control order (Заказ контроля).
- *Исследование образцов*, страница 5-162  
Описываются процедуры подготовки, загрузки и выгрузки образцов и процедура запуска исследований.
- *Просмотр, повторное выполнение и выдача результатов пациентов и КК*, страница 5-184  
Приводится описание экрана Results review (Просмотр результатов) и QC result review (Просмотр результатов КК) и инструкции по повторному выполнению исследований и выдаче результатов.
- *Сохраненные результаты пациентов и КК*, страница 5-224

Приводится описание экранов Stored results (Сохраненные результаты) и Stored QC results (Сохраненные результаты КК), а также инструкций по просмотру и архивированию выданных результатов пациентов и КК.

- *Обработка исключенных*, страница 5-255

Приводится описание экрана Exception status (Состояние исключенных) и инструкции по выполнению процедур обработки исключенных.

- *Исследования контроля качества*, страница 5-271

Приводится описание экранов Westgard rules (Правила Вестгарда), Levey-Jennings graph (Графики Леви-Джеппингса) и QC reports (Отчеты КК), а также инструкции по управлению контролем качества.

- *Распечатка отчетов*, страница 5-295

Приводятся инструкции по распечатке отчетов и описание экранов, из которых можно распечатывать каждый из отчетов.

## Запуск системы, пауза и выход из системы

Вам может понадобиться загрузить, остановить, выйти из системы, выключить и включить питание системы и ее компонентов для:

- Загрузки образцов, реагентов и растворов
- Выполнения процедур обслуживания или диагностики
- Замены компонентов

Раздел запуска, паузы и выхода из системы включает в себя следующие темы:

- *Выключение и включение центра управления системы, страница 5-3*
- *Цикл включения, запуска и паузы технологического модуля и манипулятора образцов, страница 5-6*
- *Аварийный выход из системы, страница 5-14*
- *Выход из системы на длительное время (i система), страница 5-16*

### Выключение и включение центра управления системы

Вам может понадобиться выключить и включить питание центра управления системы, чтобы сохранить информацию конфигурации, или при выполнении предписанной замены компонентов, или при устранении неисправностей.

Чтобы установить, существует ли необходимость выключения центра управления системы, обратитесь к специальным процедурам.

Чтобы возобновить нормальную работу, вы должны затем *Включить центр управления системы, страница 5-3.*

Процедуры выключения и включения центра управления системы состоят из:

- *Включения центра управления системы, страница 5-3*
- *Выключения центра управления системы, страница 5-4*
- *Цикла выключения и включения центра управления системы, страница 5-5*

### Включение центра управления системы

Чтобы включить питание центра управления системы, выполните данную процедуру.

|                              |                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Выключение технологического модуля и манипулятора образцов, страница 5-9 |
| Состояние модуля             | Автономное, остановлен, прогревание или готов                            |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                         |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                                      |

Для включения центра управления системы:

1. Перед включением центра управления системы удостоверьтесь, что технологический модуль выключен.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если при включении центра управления системы технологический модуль включен, связь между компонентами системы установится неправильно.

2. Теперь вам нужен центральный процессор.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы получить доступ к выключателю системы *i 1000<sub>SR</sub>/ci 4100*, откройте среднюю дверцу отсека для плат и центра управления системы.

3. Чтобы включить центр управления системы, нажмите кнопку выключателя на передней поверхности центрального процессора.

Для включения технологического модуля и/или манипулятора образцов, обратитесь к разделу *Включение технологического модуля и/или манипулятора образцов*, страница 5-7.

#### **Дополнительная информация...**

- *Экран стоп-кадра*, страница 1-17
- *Центр управления системы*, страница 1-6

### **Выключение центра управления системы**

Для выхода из системы и выключения центра управления системы выполните данную процедуру и удостоверьтесь, что перед выключением системы все данные сохранены.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выключении центра управления системы манипулятор образцов и технологический модуль не работают. Если система подключена к модулю автоматического разбавления концентрата ARCHITECT, во избежание пролива жидкости не выключайте центр управления системы во время заполнения резервуара промывающего буфера.

Для включения центра управления системы обратитесь к разделу *Цикл выключения и включения центра управления системы*, страница 5-5.

|                              |                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану стоп-кадра, страница 1-20     |
| Состояние модуля             | Автономное, остановлен, прогревание или готов |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                              |
| Дополнительные материалы     | Нет                                           |

Для выключения центра управления системы:

1. В экране Snapshot (Стоп-кадр) выберите **F3 - Shutdown** (Выход из системы).  
Выводится подтверждающее сообщение.
2. Чтобы инициировать выход из системы, выберите **OK**.



3. Дождитесь вывода на экран информационного окна, а затем одновременно нажмите клавиши **CTRL+ALT+DELETE** на клавиатуре.

Выводится окно Confirm Exit (Подтвердить выход).

4. Оставьте опцию **Shutdown Computer** (Выход из системы компьютера) выбранной, выберите **ОК**, а затем дождитесь вывода на экран информационного окна.

5. Теперь вам понадобится центральный процессор.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы получить доступ к выключателю системы i 1000<sub>SR</sub>/ci 4100, откройте среднюю дверцу отсека для плат и центра управления системы.

6. Чтобы выключить центр управления системы, нажмите и некоторое время удерживайте в нажатом положении кнопку выключателя на передней панели центрального процессора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от типа центра управления системы он может выключиться немедленно, или его выключение может занять до 10 секунд.

#### **Дополнительная информация...**

- Экран стоп-кадра, страница 1-17
- Центр управления системы, страница 1-6

### **Цикл выключения и включения центра управления системы**

Выполняйте данную процедуру цикла выключения и включения центра управления системы для восстановления связи с центром управления системы, для сохранения информации конфигурации и при выполнении процедур устранения неисправностей.

|                              |                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану стоп-кадра, страница 1-20     |
| Состояние модуля             | Автономное, остановлен, прогревание или готов |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                              |
| Дополнительные материалы     | Нет                                           |

Для выполнения цикла выключения и включения центра управления системы:

1. В экране Snapshot (Стоп-кадр) выберите **F3 - Shutdown** (Выход из системы).  
Выводится сообщение подтверждения.
2. Для подтверждения выхода из системы выберите **ОК**.
3. Дождитесь вывода на экран информационного окна, а затем одновременно нажмите клавиши **CTRL+ALT+DELETE** на клавиатуре.

Выводится окно подтверждения выхода.

4. Оставьте опцию **Shutdown Computer** (Выход из системы компьютера) выбранной, выберите **ОК**, а затем дождитесь вывода на экран информационного окна.
5. Теперь вам понадобится центральный процессор.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы получить доступ к выключателю системы i 1000<sub>SR</sub>/ci 4100, откройте среднюю дверцу отсека для плат и центра управления системой.

6. Для выключения питания центра управления системы нажмите кнопку выключателя и удерживайте ее в нажатом состоянии некоторое время.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от типа центра управления системы он может выключиться немедленно, или его выключение может занять до 10 секунд.

7. Выключите питание технологического модуля, переведя выключатель в нижнее положение. Расположение выключателя представлено в разделе *Выключение питания технологического модуля и/или манипулятора образцов*, страница 5-9.
8. Чтобы включить питание центра управления системы, нажмите кнопку выключателя на передней панели блока центрального процессора.
9. Дождитесь вывода экрана Snapshot (Стон-кадр). Для этого может потребоваться несколько минут.
10. Удостоверьтесь, что технологический модуль находится в выключенном состоянии в течение одной минуты (i 1000<sub>SR</sub>), а затем переведите ручку выключателя в верхнее положение.

Удостоверьтесь, что технологический модуль находится в выключенном состоянии в течение одной минуты (с система), а затем переведите ручку выключателя в верхнее положение.

Чтобы изменить состояние технологического модуля с Stopped (Остановлен) на Ready (Готов), обратитесь к разделу *Запуск технологического модуля и/или манипулятора образцов*, страница 5-12.

#### **Дополнительная информация...**

- *Экран стоп-кадра*, страница 1-17
- *Центр управления системы*, страница 1-6

## **Цикл выключения и включения, запуск и пауза технологического модуля и манипулятора образцов**

Для выполнения определенных процедур вам может потребоваться отключить питание технологического модуля и манипулятора образцов.

Цикл выключения и включения питания состоит из выключения питания технологического модуля и манипулятора образцов с последующим включением питания. Если питание включено, вам необходимо выполнить процедуру запуска, чтобы перейти в состояние Ready (Готов).

Вам необходимо приостанавливать очередь загрузки образцов, чтобы загрузить образцы в стандартный манипулятор образцов, в этом случае вы должны остановить карусель образцов (с система) и загрузить образцы в карусель.

Вам необходимо приостанавливать манипулятор образцов и технологический модуль, чтобы загрузить реагенты и растворы, и чтобы выполнить процедуры обслуживания и диагностики.

Процедуры выключения и включения технологического модуля, запуска и паузы включают в себя:

- Включение питания технологического модуля и/или манипулятора образцов, страница 5-7
- Выключение питания технологического модуля и/или манипулятора образцов, страница 5-9
- Цикл выключения и включения технологического модуля и/или манипулятора образцов, страница 5-11
- Запуск технологического модуля и/или манипулятора образцов, страница 5-12
- Пауза технологического модуля, страница 5-12
- Пауза роботизированного манипулятора образцов, страница 5-13

### Включение питания технологического модуля и/или манипулятора образцов

Чтобы включить питание технологического модуля и/или манипулятора образцов, выполните данную процедуру.

|                              |                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Включение питания центра управления системы, страница 5-3 |
| Состояние модуля             | Автономное                                                |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                          |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                       |

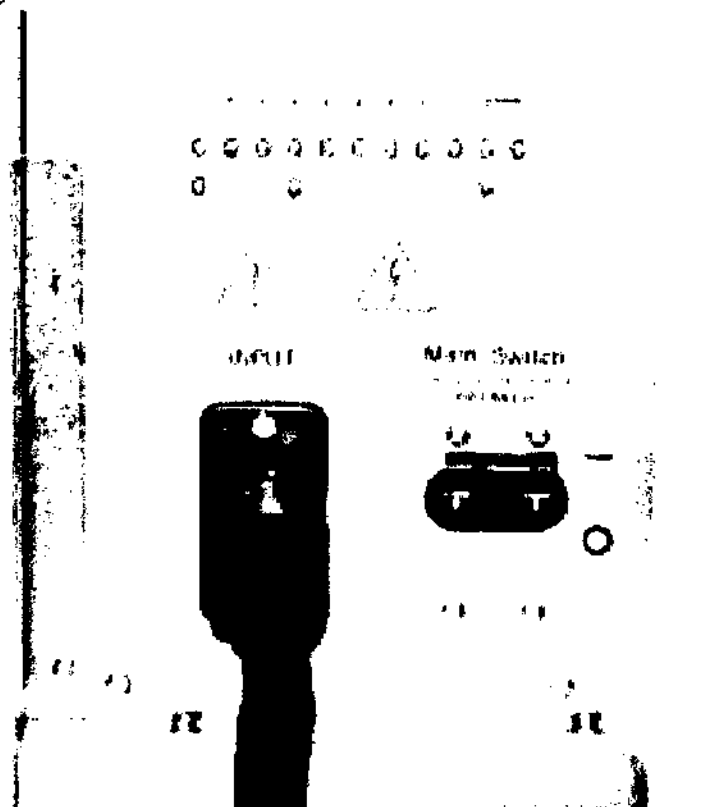
Для включения питания технологического модуля и/или манипулятора образцов:

1. Удостоверьтесь, что питание центра управления системы включено, и что выведен экран Snapshot (Стоп-кадр).
2. Для включения питания технологического модуля (i 1000<sub>SR</sub>) переведите ручку выключателя в середине нижней части задней поверхности модуля вверх, в положение ON (Вкл.).

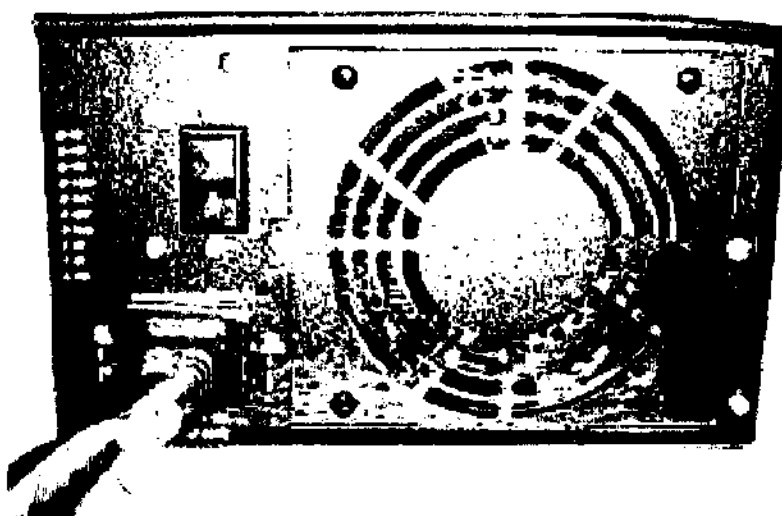
Для включения питания технологического модуля (с 4000) переведите ручку выключателя на задней поверхности модуля вверх, в положение ON (Вкл.).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При наличии в системе одного модуля включение питания технологического модуля также включает питание манипулятора образцов.

**Рисунок 5.1: Выключатель питания с 4000**



**Рисунок 5.2: Выключатель питания i 1000SR**



Для изменения состояния технологического модуля и манипулятора образцов со Stopped (Остановлен) на Ready (Готов) обратитесь к разделу *Запуск технологического модуля и/или манипулятора образцов*, страница 5-12.

**Дополнительная информация...**

- Экран стоп-кадра, страница 1-17

- Технологический модуль (с система), страница 1-25
- Технологический модуль (i система), страница 1-49

### Выключение питания технологического модуля и/или манипулятора образцов

Выполняйте данную процедуру выключения питания технологического модуля и манипулятора образцов при замене компонентов и при выполнении действий по устранению неисправностей.

Для выполнения цикла выключения и включения технологического модуля и манипулятора образцов обратитесь к разделу *Цикл выключения и включения питания технологического модуля и/или манипулятора образцов*, страница 5-11.

При выключении питания i системы более, чем на две недели, обратитесь к разделу *Выход из системы на длительное время (i система)*, страница 5-16.

|                              |                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Нет                                           |
| Состояние модуля             | Автономное, остановлен, прогревание или готов |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                              |
| Дополнительные материалы     | Нет                                           |

Для выключения питания технологического модуля и/или манипулятора образцов:

1. Определитесь, какой модуль вы будете выключать.  
**ВАЖНО:** Для выключения питания всех технологических модулей системы, состоящей из нескольких модулей, вы должны выполнить процедуру выключения каждого технологического модуля.
2. Удостоверьтесь, что технологический модуль и/или манипулятор образцов находится в состоянии Offline (Автономное), Stopped (Остановлен), Warming (Прогревание) или Ready (Готов). Чтобы не прерывался аналитический процесс, аналитический модуль ДОЛЖЕН находиться в одном из этих состояний.
3. Для выключения питания технологического модуля (i 1000<sub>SR</sub>) переведите ручку выключателя в нижней центральной части сзади в нижнее положение OFF (Выкл.).

Для выключения питания технологического модуля (с 4000) переведите ручку выключателя сзади в нижнее положение OFF (Выкл.).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При наличии в системе одного модуля включение питания технологического модуля также выключает питание манипулятора образцов.

Рисунок 5.3: Выключатель питания с 4000

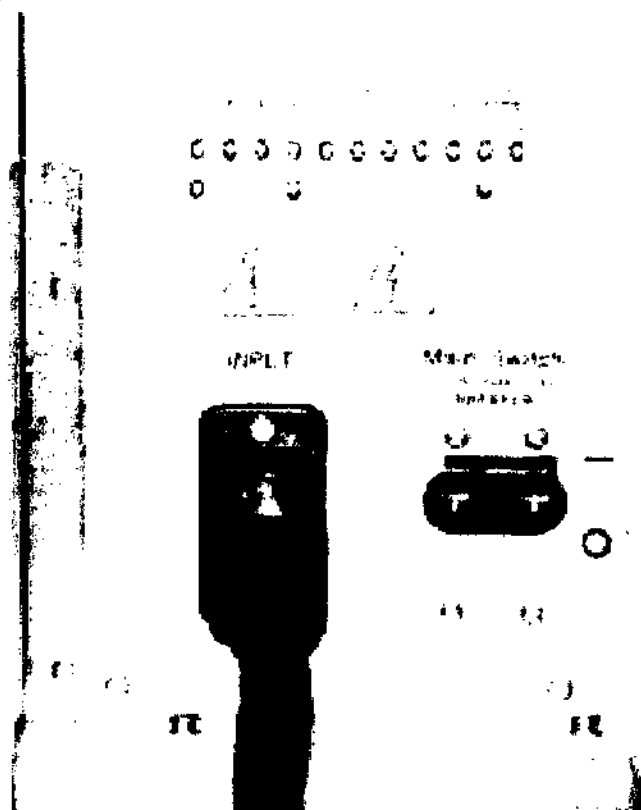
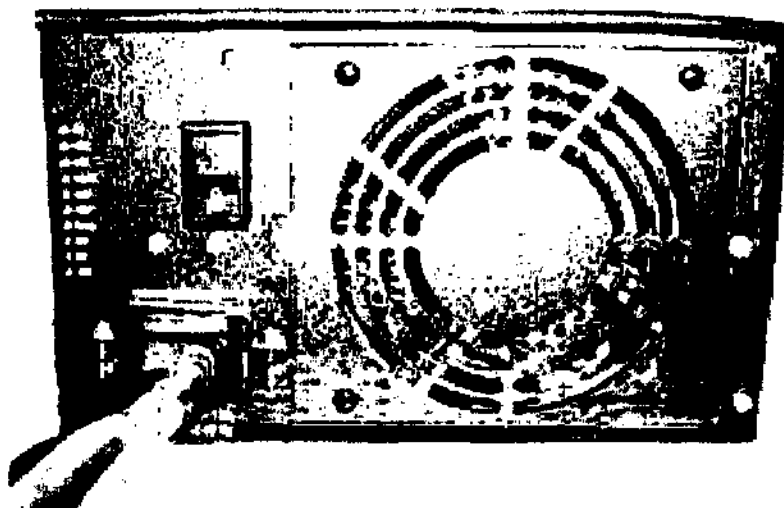


Рисунок 5.4: Выключатель питания i 1000<sub>SR</sub>



### Дополнительная информация...

- Экран стоп-кадра, страница 1-17
- Технологический модуль (с система), страница 1-25
- Технологический модуль (i система), страница 1-49

### Цикл выключения и включения питания технологического модуля и/или манипулятора образцов

Выполняйте данную процедуру цикла выключения и включения питания технологического модуля и/или манипулятора образцов при выполнении процедур поиска и устранения неисправностей и для восстановления связи с центром управления системы.

|                              |                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Нет                                           |
| Состояние модуля             | Автономное, остановлен, прогревание или готов |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                              |
| Дополнительные материалы     | Нет                                           |

Для выполнения цикла выключения и включения питания технологического модуля и манипулятора образцов:

1. Определитесь, какой модуль вы будете выключать.
2. Удостоверьтесь, что технологический модуль и/или манипулятор образцов находится в состоянии Offline (Автономное), Stopped (Остановлен), Warming (Прогревания) или Ready (Готов). Чтобы не прервать выполнение исследований, технологический модуль ДОЛЖЕН находиться в одном из этих состояний.
3. Для выключения питания технологического модуля (i 1000<sub>SR</sub>) переведите вниз ручку выключателя на нижней центральной панели сзади.

Для выключения питания технологического модуля (с 4000) переведите вниз ручку выключателя на задней панели.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При наличии в системе одного модуля выключение питания технологического модуля также выключает питание манипулятора образцов.

4. Удостоверьтесь, что питание центра управления системы включено, и что выведен экран Snapshot (Стоп-кадр).
5. Удостоверьтесь, что питание технологического модуля выключено в течение одной минуты, а затем, чтобы включить питание технологического модуля (i 1000<sub>SR</sub>) и/или манипулятора образцов, переведя ручку выключателя в верхнее положение.

Удостоверьтесь, что питание технологического модуля (с система) выключено в течение одной минуты, а затем, чтобы включить питание переведите ручку выключателя в верхнее положение.

Для изменения состояния технологического модуля и манипулятора образцов со Stopped (Остановлен) на Ready (Готов) обратитесь к разделу *Запуск технологического модуля и/или манипулятора образцов*, страница 5-12.

#### Дополнительная информация...

- Экран стоп-кадра, страница 1-17
- Технологический модуль (с система), страница 1-25
- Технологический модуль (i система), страница 1-49



### Запуск технологического модуля и/или манипулятора образцов

Выполните данную процедуру для изменения состояния технологического модуля и/или манипулятора образцов со Stopped (Остановлен) на Ready (Готов), чтобы:

- Инициализировать технологический модуль и/или манипулятор образцов
- Подготовиться к выполнению исследований образцов

|                              |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Включение питания центра управления системой, страница 5-3<br>Включение технологического модуля и/или манипулятора образцов, страница 5-7<br>Доступ к экрану стоп-кадра, страница 1-20 |
| Состояние модуля             | Остановлен                                                                                                                                                                             |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                                                       |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                                                                                                                                                    |

Для запуска технологического модуля и/или манипулятора образцов:

1. В экране Snapshot (Стоп-кадр) выберите графический символ технологического модуля и/или манипулятора образцов, затем выберите **F5 - Start-up** (Запуск).
2. По завершении запуска удостоверьтесь, что состояние:  
Ready (Готов) или Warming (Прогревание)  
(технологический модуль)  
Ready (Готов) (манипулятор образцов)

Для инициализации работы обратитесь к разделу *Инициализация или возобновление исследования образцов (роботизированный манипулятор образцов и стандартный манипулятор образцов)*, страница 5-177.

#### Дополнительная информация...

- *Экран стоп-кадра*, страница 1-17
- *Технологические модули*, страница 1-25

### Пауза технологического модуля

Выполняйте данную процедуру для изменения состояния технологического модуля с Running (Работа) на Ready (Готов), чтобы:

- Загрузить реагенты (кроме i 1000<sub>SR</sub>)
- Загрузить рабочие растворы
- Выполнить процедуры обслуживания или диагностики
- Выполнить замену компонентов



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые исследования с состоянием Scheduled (Запланированные) могут стать исключенными, и выполняться не будут.

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану стоп-кадра, страница 1-20 |
| Состояние модуля             | Технологический модуль – Running (Работа) |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                          |
| Дополнительные материалы     | Нет                                       |

Для паузы технологического модуля:

1. В экране Snapshot (Стоп-кадр) выберите графический символ необходимого технологического модуля, а затем выберите F7 – Pause (Пауза).

Выводится сообщение подтверждения.

2. Для остановки технологического модуля выберите ОК.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы переводите в состояние паузы технологический модуль с 4000, откройте дверь центра запасов реагентов, чтобы увидеть кнопку доступа. Если кнопка светится, нажмите ее, чтобы получить доступ к центру запасов реагентов.

Для возобновления работы технологического модуля обратитесь к разделу *Инициализация или возобновление исследования образцов (роботизированный манипулятор образцов и стандартный манипулятор образцов)*, страница 5-177.

### **Дополнительная информация...**

- Экран стоп-кадра, страница 1-17
- Технологический модуль (с система), страница 1-25
- Технологические модули (i система), страница 1-49

### **Пауза роботизированного манипулятора образцов**

Выполните данную процедуру для приостановки роботизированного манипулятора образцов, чтобы вы могли:

- Извлечь штатив образцов из блока или лотка срочных образцов при горящем желтом индикаторе
- Извлечь лоток штатива из блока или лотка обычных образцов при горящем желтом индикаторе
- Выполнить процедуры обслуживания и диагностики (с 4000/i 1000<sub>SR</sub>)

Вы также можете выполнить данную процедуру, чтобы остановить роботизированный манипулятор образцов до приостановки технологического модуля для того, чтобы образцы не транспортировались в модуль.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При остановке роботизированного манипулятора образцов состояние манипулятора образцов изменяется с Running (Работа) на Scheduled pause (Запланированная пауза). Технологический модуль

завершает аспирацию всех запланированных исследований, и роботизированный манипулятор образцов возвращает штативы в их исходное положение. Для завершения этих процедур манипулятору образцов может понадобиться до 45 минут. Если в это время вы не инициализируете работу манипулятора образцов, состояние манипулятора образцов изменится на Ready (Готов).

Для приостановки технологического модуля обратитесь к разделу *Пауза технологического модуля*, страница 5-12.

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану стоп-кадра, страница 1-20 |
| Состояние модуля             | Работа                                    |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                          |
| Дополнительные материалы     | Нет                                       |

Для паузы роботизированного манипулятора образцов:

1. В экране Snapshot (Стоп-кадр) выберите графический символ манипулятора образцов, а затем выберите **F7 – Pause** (Пауза).

Выводится сообщение подтверждения.

2. Для паузы роботизированного манипулятора образцов выберите ОК.

Для возврата в состояние Running (Работа) обратитесь к разделу *Запуск или возобновление исследования образцов (роботизированный манипулятор образцов и стандартный манипулятор образцов)*, страница 5-177.

### Дополнительная информация...

- *Экран стоп-кадра*, страница 1-17
- *Загрузка образцов (роботизированный манипулятор образцов)*, страница 5-168
- *Загрузки образцов для исследования (роботизированный манипулятор образцов - с 4000/i 1000<sub>SR</sub> /ci 4100)*, страница 5-170
- *Выгрузка образцов (роботизированный манипулятор образцов - с 4000/i 1000<sub>SR</sub> /ci 4100)*, страница 5-181

## Аварийный выход из системы

При возникновении непредвиденных обстоятельств может потребоваться срочный выход из системы, для чего вы должны выключить систему ARCHITECT.

Этапы выключения несколько различаются в зависимости от количества модулей в системе.

### Дополнительные процедуры...

- *Восстановление после аварийного выхода из системы (роботизированный манипулятор образцов)*, страница 5-15
- *Выполнение аварийного выхода из системы на с 4000*, страница 5-15
- *Выполнение аварийного выхода из системы на i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-15

**Восстановление после аварийного выхода из системы  
(роботизированный манипулятор образцов)**

Если при аварийном выходе из системы в транспортёре роботизированного манипулятора образцов находится штатив, может произойти загрязнение образцов и прилегающей к ним зоны пролившимися образцами в результате резкого прекращения питания в моторе транспортёра.

**ВАЖНО:** Вы должны извлечь штатив с образцами из транспортёра штативов, а затем сбросить все кюветы образцов и/или пробирки.

**Дополнительные процедуры...**

- Извлечение штатива образцов из транспортёра штативов и зоны аспирации (роботизированный манипулятор образцов - с 4000/i 1000<sub>SR</sub>/ci 4100), страница 10-696

**Выполнение аварийного выхода из системы на с 4000**

Выполняйте данную процедуру для остановки манипулятора образцов и технологического модуля на системе с 4000.

Для аварийного выхода из системы на анализаторе с 4000:

1. Переведите выключатель вниз на задней панели технологического модуля в нижнее положение OFF/O (Выкл.), чтобы отключить питание.
2. Отсоедините силовой кабель от розетки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Этот силовой кабель переменного тока не отключает питание центра управления системы.

**Дополнительная информация...**

- Аварийный выход из системы, страница 5-14
- Восстановление после аварийного выхода из системы (роботизированный манипулятор образцов), страница 5-15
- Выключение питания технологического модуля и манипулятора образцов, страница 5-9

**Выполнение аварийного выхода из системы на i 1000<sub>SR</sub>**

Выполняйте данную процедуру для остановки манипулятора образцов и технологического модуля i 1000<sub>SR</sub>.

Для аварийного выхода из системы на i 1000<sub>SR</sub>:

1. Переведите выключатель вниз в центре задней панели технологического модуля в нижнее положение OFF/O (Выкл.), чтобы отключить питание.
2. Отсоедините силовой кабель от розетки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Этот силовой кабель переменного тока не отключает питание центра управления системы.

### **Дополнительная информация...**

- *Аварийный выход из системы*, страница 5-14
- *Восстановление после аварийного выхода из системы (роботизированный манипулятор образцов)*, страница 5-15
- *Выключение питания технологического модуля и манипулятора образцов*, страница 5-9

## **Выход из системы на длительное время (i система)**

При выходе из *i* системы ARCHITECT на период более семи дней, вы должны выполнить специальную диагностическую процедуру выхода из системы на длительное время, которая включает в себя:

- Промывка всех насосов деионизированной водой, а затем – сушка воздухом (*i* 1000<sub>SR</sub>)
- Извлечение всех реакционных кювет

Инструкции по выполнению диагностических процедур представлены в разделе *Выполнение процедур диагностики*, страница 10-654.

После длительного простоя системы перед последующим запуском необходимо провести обеззараживание внутренних поверхностей системы. За более полной информацией обратитесь в региональный сервисный центр.

### **Дополнительные процедуры...**

- *2138 Выход из системы на длительное время*, страница 10-673 (*i* 1000<sub>SR</sub>)

## Пополнение запасов расходных материалов

Перед началом исследования образцов проверяйте наличие расходных материалов. Для проверки запасов используйте экран Supply status (Состояние запасов).

Пополнение запасов расходных материалов включает в себя:

- *Экраны состояния запасов, страница 5-17*
- *Процедуры системы ARCHITECT – пополнение запасов расходных материалов, страница 5-22*
- *Процедуры с системы - пополнение запасов расходных материалов, страница 5-23*
- *Процедуры i системы - пополнение запасов расходных материалов, страница 5-35*

### Экраны состояния запасов

В экране Supply status (Состояние запасов) вы можете просмотреть состояние запасов на борту анализатора и состояние сброса отходов. Выводимый экран зависит от конфигурации технологических модулей вашей системы.

Экраны состояния запасов и их окна включают в себя:

- *Экран состояния запасов - окно с 4000, страница 5-17*
- *Экран состояния запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-19*
- *Окна – экран состояния запасов, страница 5-21*

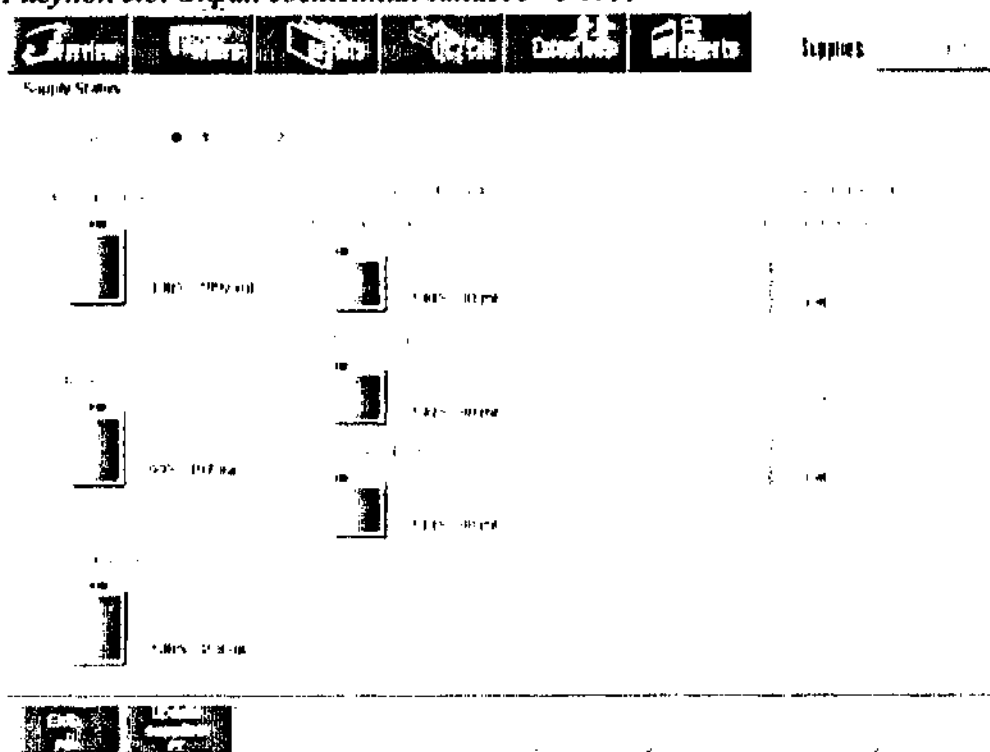
### Экран состояния запасов - окно с 4000

В окне с 4000 экрана состояния запасов вы можете:

- Просмотреть объем и процент наличия рабочих растворов
- Просмотреть объем и процент наличия растворов на борту в центре запасов реагентов
- Просмотреть состояние растворов на борту в зоне растворов промывки пробозаборной иглы образцов
- Просмотреть состояние жидких отходов во флаконе для высококонцентрированных отходов
- Войти в окно обновления состояния рабочих растворов и растворов на борту

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Система рассчитывает информацию об оставшемся объеме и проценте запасов на основании заказанных исследований для образцов, отсканированных манипулятором образцов.

Рисунок 5.5: Экран состояния запасов - с 4000



Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна с 4000 – экрана состояния запасов*, страница Приложения Е-118.

Для вывода данного окна экрана обратитесь к разделу *Доступ к экрану состояния запасов - окно с 4000*, страница 5-18.

Для получения информации о растворах для с 4000 обратитесь к разделу *Растворы, используемые в ежедневной работе (с 4000)*, страница 1-101.

#### Дополнительные процедуры...

- Проверка наличия запасов и состояния отходов, страница 5-23
- Замена рабочих растворов и обновление запасов (с система), страница 5-24
- Замена растворов на борту в центре запасов реагентов и обновление запасов (с 4000), страница 5-29
- Опорожнение флакона высококонцентрированных отходов (с система), страница 5-34

#### Доступ к экрану состояния запасов - окно с 4000

Выполните данную процедуру для вывода окна с 4000 экрана состояния запасов.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Необходимые условия | Нет   |
| Состояние модуля    | Любое |

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор |
| Дополнительные материалы     | Нет              |

Чтобы войти в экран Supply status (Состояние запасов):

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В данный экран вы также можете войти из экрана Snapshot (Стоп-кадр), выбрав кнопку **supply status** (состояние запасов) через графический символ необходимого технологического модуля с 4000.

В линейке меню выберите **Supplies** (Запасы), а затем выберите **Supply status** (Состояние запасов).

Выводится экран состояния запасов - окно с 4000.

*Дополнительная информация...*

- *Экран стоп-кадра, страница 1-17*
- *Экран состояния запасов – окно с 4000, страница 5-17*

### **Экран состояния запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>**

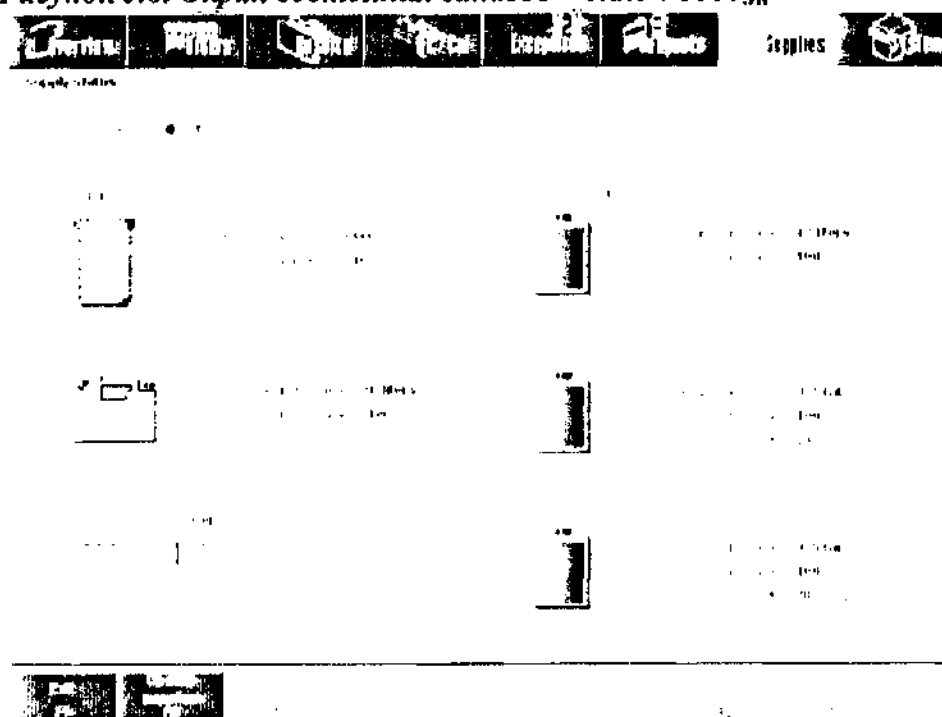
В окне i 1000<sub>SR</sub> экрана состояния запасов вы можете:

- Просмотреть объем и процент наличия рабочих растворов
- Просмотреть состояние сброса твердых отходов
- Просмотреть объем и процент заполнения жидких отходов
- Просмотреть состояние реакционных кювет
- Войти в окно обновления состояния рабочих растворов, твердых отходов, реакционных кювет и жидких отходов

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Система рассчитывает информацию об оставшемся объеме и проценте запасов на основании заказанных исследований для образцов, отсканированных манипулятором образцов.



Рисунок 5.6: Экран состояния запасов – окно i 1000<sub>SR</sub>



Для вывода данного окна этого экрана обратитесь к разделу *Доступ к экрану состояния запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-20.

#### Дополнительные процедуры...

- Проверка наличия запасов и состояния отходов, страница 5-23
- Удаление твердых отходов и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-36
- Опорожнение канистры жидких отходов и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-38
- Пополнение реакционных кювет и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-40
- Пополнение промывающего буфера вручную и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-42
- Замена пре-триггерного и/или триггерного раствора и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-46

#### Доступ к экрану состояния запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>

Выполните данную процедуру, чтобы вывести окно i 1000<sub>SR</sub> экрана Supply status (Состояние запасов).

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Необходимые условия          | Нет              |
| Состояние модуля             | Любое            |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор |
| Дополнительные материалы     | Нет              |



Чтобы войти в экран Supply status (Состояние запасов):

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В данный экран вы также можете войти из экрана Snapshot (Стоп-кадр), выбрав кнопку состояния запасов через графический символ необходимого технологического модуля  $i 1000_{SR}$ .

В линейке меню выберите **Supplies** (Запасы), а затем выберите **Supply status** (Состояние запасов).

Выводится экран состояния запасов - окно  $i 1000_{SR}$ .

*Дополнительная информация...*

- *Экран стоп-кадра, страница 1-17*
- *Экран состояния запасов – окно  $i 1000_{SR}$ , страница 5-19*

### Окна – экран состояния запасов

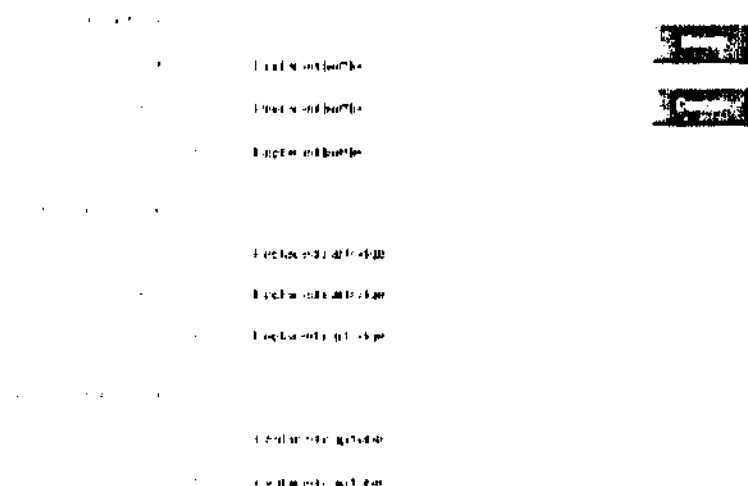
Из экрана Supply status (Состояние запасов) вы можете вывести окна:

- *Окно обновления состояния запасов - окно с 4000, страница 5-21*
- *Окно обновления состояния запасов - окно  $i 1000_{SR}$ , страница 5-22*

### Окно обновления запасов - окно с 4000

В окне с 4000 окна Update supplies (Обновление состояния запасов) вы можете обновить информацию о запасах, чтобы система отслеживала состояние запасов на борту.

**Рисунок 5.7: Окно обновления запасов - окно с 4000**



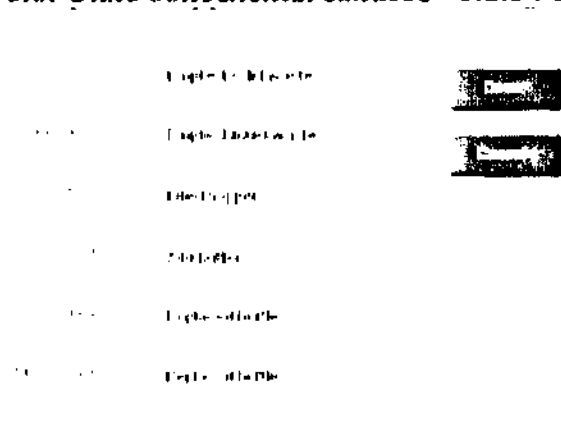
Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна с 4000 окна обновления состояния запасов*, страница Приложения Е-119.

**Дополнительные процедуры...**

- Замена рабочих растворов и обновление состояния запасов (с системы), страница 5-24
- Замена растворов на борту в центре запасов реагентов и обновление состояния запасов (с 4000), страница 5-29

**Окно обновления запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>**

В окне i 1000<sub>SR</sub> окна Update supplies (Обновление состояния запасов) вы можете обновить информацию о запасах, чтобы система отслеживала состояние запасов на борту.

**Рисунок 5.8: Окно обновления запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>**

Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна i 1000<sub>SR</sub> - окна обновления запасов*, страница Приложения E-120.

**Дополнительные процедуры...**

- Удаление твердых отходов и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-36
- Опорожнение канистры жидких отходов и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-38
- Пополнение запаса реакционных кювет и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-40
- Пополнение запаса промывающего буфера вручную и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-42
- Замена пре-триггерного и/или триггерного раствора и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-46

**Процедуры системы ARCHITECT - пополнение запасов расходных материалов**

Процедура *Проверка состояния запасов и сброса отходов*, страница 5-23, является общей для с системы и i системы.

**Проверка состояния запасов и сброса отходов**

Выполняйте данную процедуру перед инициализацией исследования образцов с целью определения достаточности запаса расходных материалов, или в том случае, когда кнопка состояния запасов на графическом символе технологического модуля выводит пиктограмму «внимание».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Выведенное на экран состояние отражает запас, который остается после исследования образцов, отсканированных считывателем штрих-кодов.

Вы можете создать заказ при недостаточном уровне запасов. Однако, если запас окажется не соответствующим, то при инициализации исследования образцов, исследования окажутся исключенными и не будут выполняться.

|                              |                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния запасов - окно с 4000, страница 5-18<br>Доступ к экрану состояния запасов - окно i 1000 <sub>SR</sub> , страница 5-20 |
| Состояние модуля             | Любое                                                                                                                                           |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                                                                                                             |

Для проверки состояния запасов и отходов:

1. Выберите опцию необходимого модуля.

Выводится экран **Supply status** (Состояние запасов) для выбранного модуля.

2. Просмотрите состояние запасов и сброса отходов.

**Дополнительная информация...**

- Экран состояния запасов - окно с 4000, страница 5-17
- Экран состояния запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-19

**Процедуры с системы - пополнение запасов расходных материалов**

Процедуры пополнения запасов расходных материалов с системы включают в себя:

- Замена рабочих растворов и обновление состояния запасов (с система), страница 5-24
- Приготовление 0,5% кислотного промывающего раствора (с система), страница 5-26
- Приготовление детергента А (с система), страница 5-27
- Приготовление 10% раствора детергента В (с система), страница 5-28
- Замена растворов на борту в центре запасов реагентов и обновление состояния запасов (с 4000), страница 5-29

- Замена растворов на борту в зоне промывающих растворов пробозаборной иглы образцов и обновление состояния запасов (с 4000), страница 5-32
- Опорожнение флакона высококонцентрированных отходов (с система), страница 5-34

### Замена рабочих растворов и обновление состояния запасов (с система)

Выполните данную процедуру для замены и обновления состояния запаса референсного раствора ВЧТ, кислотного промывающего раствора или щелочного промывающего раствора в том случае, когда флакон соответствующего раствора пуст или истек срок его годности.

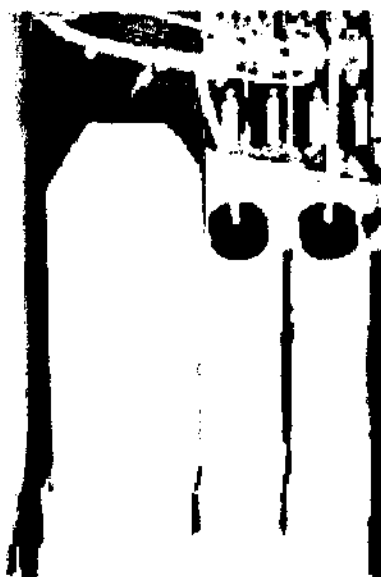
|                              |                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния запасов - окно с 4000, страница 5-18                                                                                               |
| Состояние модуля             | Остановлен или Готов                                                                                                                                         |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                             |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Референсный раствор ВЧТ</li> <li>• Щелочной промывающий раствор</li> <li>• Кислотный промывающий раствор</li> </ul> |



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

Для замены рабочих растворов и обновления состояния запасов:

1. Проверьте срок годности нового раствора, указанный на этикетке. НЕЛЬЗЯ использовать растворы с истекшим сроком годности.
2. Откройте дверцу центра запасов.
3. Уберите использованный флакон с платформы весов, а затем поставьте использованный флакон на пол перед центром запасов.



4. Убедитесь в следующем:

На лотке платформы весов нет жидких или засохших остатков растворов

Во флаконе нет избытка раствора (объем раствора уменьшается в процессе работы)

Жидкость из флакона не переливается

Если на лотке имеются жидкие или засохшие остатки растворов, обратитесь к разделу *Растворы/засохшие растворы под флаконами рабочих растворов (с система)*, страница 10-584.

Если во флаконе имеется избыточный раствор, или раствор переливается, обратитесь к разделу *Не используется моющий раствор (уровень жидкости не снижается в процессе работы) (с система)*, страница 10-584.

5. Снимите крышку с нового флакона, а затем установите флакон на пол рядом с использованным флаконом.

**ВАЖНО:** Не сливайте вместе частично использованные флаконы их флаконов.

6. Снимите крышку и трубку с использованного флакона.

7. Вставьте трубку в новый флакон, а затем плотно паденьте крышку на новый флакон.

8. Правильно сориентируйте и правильно установите новый флакон на платформе весов, удостоверившись, что флакон установлен устойчиво. Правильная ориентация заключается в следующем:

Кислотный и щелочной промывающий раствор – крышка и горлышко флакона обращены вперед

Референсный раствор ВЧТ – крышка и горлышко флакона обращены назад

**ВАЖНО:** Неправильная загрузка рабочих растворов может оказать влияние на результаты.

9. Утилизируйте использованный флакон в соответствии с принятыми в вашей лаборатории правилами утилизации отходов. Дополнительную информацию см. в *Обработке и утилизации отходов*, страница 8-12.
10. Закройте дверцу центра запасов.
11. В экране состояния запасов выберите опцию **Module 1** (Модуль 1).  
Выводится окно с 4000 или с 8000/с 16000 экрана состояния запасов.
12. Выберите **F2 - Update supplies** (Обновление состояния запасов).  
Выводится окно обновления состояния запасов.
13. Выберите проверочную рамку соответствующего рабочего раствора.
14. Для обновления состояния запасов выберите **Done** (Выполнено).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запас рабочего раствора обновляется на 100%. Если не используется новый флакон, отслеживание запаса будет неправильным.

#### Дополнительная информация...

- Референсный раствор ВЧТ (с система), страница 1-96
- Щелочной промывающий раствор (с система), страница 1-97
- Кислотный промывающий раствор (с система), страница 1-98
- Экран состояния запасов – окно с 4000, страница 5-17
- Окно обновления состояния запасов - окно с 4000, страница 5-21

#### Приготовление 0,5% кислотного промывающего раствора (с система)

Выполните данную процедуру для приготовления 0,5% кислотного промывающего раствора. Кислотный промывающий раствор является раствором, находящимся на борту, и используется для промывки пробозаборных игл.

|                              |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Нет                                                                                                                                                                                                       |
| Состояние модуля             | Любое                                                                                                                                                                                                     |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                                                                          |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кислотный промывающий раствор (рабочий раствор)</li> <li>• Очищенная вода</li> <li>• Картридж соответствующего реагента</li> <li>• Кювета для образца</li> </ul> |



**ВНИМАНИЕ:** Химическая опасность. При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

Для приготовления 0,5% кислотного промывающего раствора:

1. Удостоверьтесь в том, что не истек срок годности концентрированного кислотного промывающего раствора, указанный на этикетке. НЕЛЬЗЯ использовать раствор с истекшим сроком годности.
2. Добавьте 5 мл кислотного промывающего раствора к 995 мл очищенной воды и перемешайте.
3. Храните разведенный раствор в емкости, имеющей маркировочную надпись (0,5% кислотный промывающий раствор) и срок годности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Срок годности приготовленного 0,5% кислотного промывающего раствора такой же, как и у концентрированного раствора.

4. Налейте 0,5% кислотный промывающий раствор в соответствующую емкость, которая будет загружаться в технологический модуль.
5. Напишите на емкости название (0,5% кислотный промывающий раствор) и срок годности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стабильность приготовленного 0,5% кислотного промывающего раствора на борту в центре запасов реагентов составляет 30 дней.

Стабильность приготовленного 0,5% кислотного промывающего раствора на борту, установленного в карусель образцов составляет один день.

Для замены 0,5% кислотного промывающего раствора в центре запасов реагентов технологического модуля с 4000 обратитесь к разделу *Замена растворов на борту анализатора в центре запасов реагентов и обновление состояния запасов (с 4000)*, страница 5-29.

Для замены 0,5% кислотного промывающего раствора в зоне промывочных растворов для пробозаборной иглы образцов обратитесь к разделу *Замена растворов на борту анализатора в зоне промывающих растворов для пробозаборной иглы образцов и обновление состояния запасов (с 4000)*, страница 5-32.

#### Дополнительная информация...

- *Растворы на борту анализатора (с система)*, страница 1-99
- *Кислотный промывающий раствор (с система)*, страница 1-98

#### Приготовление детергента А (с система)

Выполните данную процедуру для приготовления детергента А. Данный детергент относится к растворам, находящимся на борту анализатора, и используется для промывки пробозаборных игл и кювет.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Необходимые условия | Нет   |
| Состояние модуля    | Любое |



|                              |                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                            |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Детергент А</li> <li>• Картридж соответствующего реагента</li> <li>• Кювета для образца</li> </ul> |



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

Для приготовления детергента А:

1. Удостоверьтесь в том, что не истек срок годности детергента А, указанный на этикетке флакона. НЕЛЬЗЯ использовать раствор с истекшим сроком годности.
2. Аккуратно переворачивая, удостоверьтесь в гомогенности раствора.
3. Налейте детергент А в соответствующую емкость, чтобы загрузить его в центр запасов реагентов на борт анализатора.
4. Промаркируйте емкость, написав на ней название (Детергент А) и срок годности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стабильность детергента А, установленного на борт в центр запасов реагентов, такая же, как дата срока годности, указанная на этикетке флакона.

Стабильность детергента А, установленного на борт в карусель образцов – один день.

Для размещения детергента А в технологический модуль с 4000 обратитесь к разделу *Замена растворов на борту в центре запасов реагентов и обновление состояния запасов (с 4000)*, страница 5-29.

Для размещения детергента А в зоне промывочных растворов пробозаборной иглы образцов обратитесь к разделу *Замена растворов на борту в зоне промывающих растворов пробозаборной иглы образцов и обновление состояния запасов (с 4000)*, страница 5-32.

**Дополнительная информация...**

- *Растворы на борту анализатора (с система),* страница 1-99

### Приготовление 10% раствора детергента В (с система)

Выполните данную процедуру для приготовления 10% раствора детергента В. Данный детергент относится к растворам, находящимся на борту анализатора, и используется для промывки пробозаборной иглы образцов.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Необходимые условия | Нет   |
| Состояние модуля    | Любое |



|                              |                                                                                                                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                        |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Детергент В</li> <li>• Очищенная вода</li> <li>• Картридж соответствующего реагента</li> </ul> |



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

Для приготовления 10% раствора детергента В:

1. Удостоверьтесь в том, что не истек срок годности детергента В, указанный на этикетке флакона. НЕЛЬЗЯ использовать раствор с истекшим сроком годности.
2. Осторожно переверните 4-5 раз, чтобы удостовериться в гомогенности раствора.
3. Смешайте 50 мл детергента В с 450 мл очищенной воды.
4. Храните разведенный раствор в емкости, промаркированной надписью с названием (10% детергент В) и сроком годности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стабильность приготовленного 10% раствора детергента В составляет 14 дней.

5. Налейте 10% раствор детергента В в соответствующую емкость для загрузки его на борт в центр запасов реагентов.
6. Промаркируйте емкость надписью с названием (10% детергент В) и сроком годности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стабильность приготовленного 10% раствора детергента В, установленного в центр запасов реагентов, составляет 14 дней.

Для размещения детергента В в технологический модуль с 4000 обратитесь к разделу *Замена растворов на борту в центре запасов реагентов и обновление состояния запасов (с 4000)*, страница 5-29.

### **Дополнительная информация...**

- *Растворы на борту анализатора (с система),* страница 1-99

### **Замена растворов на борту в центре запасов реагентов и обновление состояния запасов (с 4000)**

Выполните данную процедуру для замены и обновления состояния запасов реагентов на борту в центре запасов реагентов в том случае, когда иссякли запасы или истек срок годности растворов. Растворы на борту в центре запасов реагентов включают в себя 0,5% кислотный промывающий раствор, детергент А и 10% раствор детергента В.

Для изменения местоположения растворов на борту обратитесь к разделу *Изменение опций растворов на борту (с 4000)*, страница 2-23.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Приготовление 0,5% кислотного промывающего раствора (с система), страница 5-26<br>Приготовление детергента А (с система), страница 5-27<br>Приготовление 10% раствора детергента В (с система), страница 5-28<br>Доступ к экрану состояния запасов - окно с 4000, |
| Состояние модуля             | Готов или Запланированная пауза                                                                                                                                                                                                                                   |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5% кислотный промывающий раствор</li> <li>• Детергент А</li> <li>• 10% раствор детергента В</li> <li>• Соответствующий картридж реагента</li> </ul>                                                                    |



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

Для замены растворов на борту анализатора в центре запасов реагентов и обновления состояния запасов:

1. Налейте соответствующий раствор в картридж реагента.
2. Промаркируйте емкость, указав название раствора и дату срока годности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стабильность приготовленного 0,5% кислотного промывающего раствора на борту в центре запасов реагентов составляет 30 дней.

Стабильность детергента А, установленного на борту в центр запасов реагентов, такая же, как дата срока годности, указанная на этикетке флакона.

Стабильность приготовленного 10% раствора детергента В, установленного в центр запасов реагентов, составляет 14 дней.

3. Аппликаторной палочкой удалите пузырьки воздуха, если они имеются.
4. Откройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.

**ОСТОРОЖНО: Движущиеся компоненты анализатора.** Определите места, где вы можете получить повреждения движущимися компонентами анализатора. Более подробная информация представлена в разделе *Механические опасности*, страница 8-18.

5. Перед тем, как вы будете открывать центр запасов реагентов, удостоверьтесь, что горит кнопка доступа к центру запасов реагентов (1).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если модуль находится в состоянии Scheduled pause (Запланированная пауза), кнопка загорается только тогда, когда центр запасов реагентов станет доступным. Чтобы центр запасов реагентов стал доступным после паузы модуля, потребуется около пяти минут.



6. Извлеките и замените растворы на борту в центре запасов реагентов, выполнив следующие этапы:
  - a. Чтобы открыть крышку, нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов (1).
  - b. После того, как загорится кнопка, нажмите кнопку перемещения карусели (2), чтобы переместить центр запасов реагентов в положение доступа.
  - c. Извлеките закончившийся или просроченный раствор и установите в соответствующую позицию свежий раствор.
  - d. Чтобы закрыть крышку, нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов.
7. Утилизируйте использованный картридж в соответствии с принятыми в вашей лаборатории правилами утилизации отходов. Дополнительную информацию см. в разделе *Обработка и утилизация отходов*, страница 8-12.
8. Закройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.

9. Если модуль находится в состоянии **Scheduled pause** (Запланированная пауза), для возобновления исследований выберите **тип** (исследование), или, если модуль находится в состоянии **Ready** (Готов), для обновления состояния запасов выполните следующие этапы.

Для обновления состояния запасов:

- a. Выберите **F2 - Update supplies** (Обновление запасов).  
Выводится окно обновления запасов.
- b. Выберите соответствующую проверочную рамку **Reagent supply center** (Центр запасов реагентов).
- c. Для обновления информации о запасах выберите **Done** (Выполнено).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запасы раствора указывают, что картридж реагента полностью заполнен. В процессе потребления раствора во время работы запас обновляется в соответствии с реальным оставшимся объемом.

#### Дополнительная информация...

- *Кислотный промывающий раствор (с система), страница 1-98*
- *Растворы на борту (с система), страница 1-99*
- *Центр запасов реагентов (с 4000), страница 1-33*
- *Экран состояния запасов - окно с 4000, страница 5-17*
- *Окно обновления состояния запасов - окно с 4000, страница 5-21*

### Замена растворов на борту в зоне промывающих растворов пробозаборной иглы образцов и обновление состояния запасов (с 4000)

Выполните данную процедуру для замены и обновления запасов растворов на борту анализатора в зоне промывающих растворов пробозаборной иглы образцов в том случае, когда в кюветах или пробирках закончились растворы, или истек срок их годности. Растворы на борту в зоне промывающих растворов пробозаборной иглы образцов включают в себя 0,5% кислотный промывающий раствор и детергент А.

|                              |                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Приготовление 0,5% кислотного промывающего раствора (с система), страница 5-26<br>Приготовление детергента А (с система), страница 5-27<br>Доступ к экрану состояния запасов - окно с 4000, |
| Состояние модуля             | Готов                                                                                                                                                                                       |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                                                            |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"><li>• 0,5% кислотный промывающий раствор</li><li>• Детергент А</li><li>• Кювета или пробирка для образца</li></ul>                                        |



**ВНИМАНИЕ:** Химическая опасность. При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

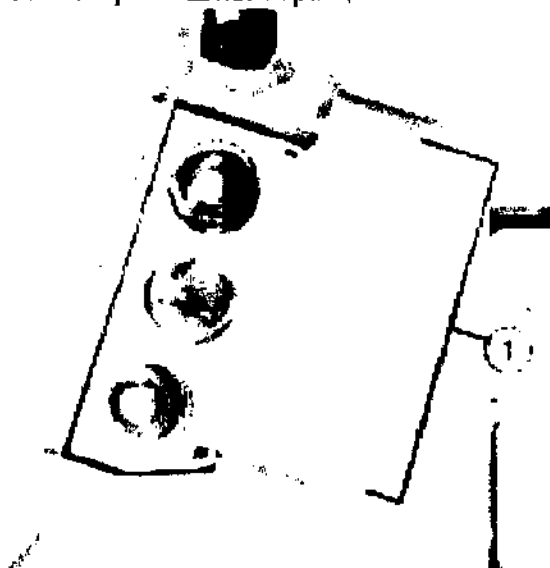
Для замены растворов на борту в зоне промывающих растворов пробозаборной иглы образцов и обновления их запасов:

1. Налейте соответствующий раствор в кювету для образца (кювета для образца должна использоваться в совокупности с пробиркой для образца) или в пробирку для образца.

Минимальный необходимый объем раствора на борту составляет 500 мкл.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стабильность растворов на борту в зоне промывающих растворов пробозаборной иглы образцов составляет один день.

2. Откройте крышку технологического модуля.
3. Найдите расположение зоны промывающих растворов пробозаборной иглы образцов.



4. Выньте штатив для промывающих растворов пробозаборной иглы образцов (1).
5. Извлеките закончившийся или просроченный раствор и установите свежий раствор в зону промывающих растворов пробозаборной иглы образцов в следующие позиции:

0,5% кислотный промывающий раствор в позицию 1

Детергент А в позицию 2

**ВАЖНО:** Вы отвечаете за правильность загрузки растворов.

6. Утилизируйте использованную кювету и/или пробирку для образца в соответствии с принятыми в вашей лаборатории правилами утилизации отходов. Дополнительную информацию см. в разделе *Обработка и утилизация отходов*, страница 8-12.
7. Установите штатив в зону промывающих растворов пробозаборной иглы образцов.
8. Закройте крышку технологического модуля.
9. Выберите **F2 - Update supplies** (Обновление запасов).  
Выводится окно обновления запасов.
10. Выберите соответствующую проверочную рамку **Sample wash solution** (Промывающие растворы пробозаборной иглы образцов).
11. Для обновления информации о запасах выберите **Done** (Выполнено).

### Дополнительная информация...

- *Кислотный промывающий раствор (с система)*, страница 1-98
- *Растворы на борту (с система)*, страница 1-99
- *Зона промывающих растворов пробозаборной иглы образцов (с 4000)*, страница 1-31
- *Экран состояния запасов - окно с 4000*, страница 5-17
- *Окно обновления состояния запасов - окно с 4000*, страница 5-21

### Опорожнение флакона высококонцентрированных отходов (с система)

Выполните данную процедуру для опорожнения флакона для слива высококонцентрированных отходов (факультативный компонент) в том случае, когда он заполнен.

|                              |                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | В экране состояния запасов проверьте состояние жидких отходов |
| Состояние модуля             | Автономный, остановлен или готов                              |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                              |
| Дополнительные материалы     | Абсорбирующие полотенца                                       |



#### **ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.**

При выполнении действий в данной зоне вы можете контактировать с потенциально инфицированным биологическим материалом. См. *Биологические опасности*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

Для опорожнения флакона высококонцентрированных отходов:

1. Отсоедините кабель поплавкового выключателя от крышки флакона отходов, открутив стопорное кольцо и отсоединив кабель.

2. Положите абсорбирующее полотенце рядом с флаконом, чтобы на него попадали капли с крышки флакона.
3. Открутите крышку флакона отходов и удостоверьтесь, что трубка не перекручена.
4. Положите крышку с подходящей к ней трубкой на абсорбирующее полотенце.
5. Утилизируйте жидкие отходы в соответствии с принятыми в вашей лаборатории правилами. Дополнительная информация представлена в разделе *Обработка и утилизация отходов*, страница 8-12.



**ВНИМАНИЕ: Опасность при поднятии тяжести.** Флакон для высококонцентрированных отходов системы ARCHITECT с достаточно тяжелый, когда он заполнен. Поэтому при его поднятии и перемещении заполненного флакона отходов используйте специальные механические приспособления, чтобы избежать травм. См. *Тяжелые предметы*, страница 8-21.



**ВНИМАНИЕ: Предотвращение распыливания.** Не перемещайте канистры с жидкими отходами открытыми. Полностью или частично закрывайте канистры перед их перемещением, и во время перемещения также держите их закрытыми.

6. Закрутите крышку на флаконе отходов и удостоверьтесь, что трубка не перекручена.
7. Подсоедините кабель поплавкового выключателя, вставив кабель и затянув стопорное кольцо.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Экран состояния запасов обновляется автоматически при подсоединении кабеля поплавкового выключателя.

#### *Дополнительная информация...*

- *Факультативные компоненты*, страница 1-80
- *Экран состояния запасов - окно с 4000*, страница 5-17

## **Процедуры i системы – пополнение запасов расходных материалов**

Процедуры пополнения запасов расходных материалов i системы включают в себя:

- *Удаление твердых отходов и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-36
- *Опорожнение канистры жидких отходов и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-38
- *Пополнение запаса реакционных кювет и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-40
- *Приготовление промывающего буфера (i система)*, страница 5-41



- *Пополнение запаса промывающего буфера вручную и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-42*
- *Замена пре-триггерного и/или триггерного раствора и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-46*

### Удаление твердых отходов и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)

Выполняйте данную процедуру для опорожнения контейнера сброса твердых отходов и обновления состояния отходов. В контейнере для сброса твердых отходов содержатся использованные реакционные кюветы.

|                              |                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния запасов - окно i 1000 <sub>SR</sub> , страница 5-20 |
| Состояние модуля             | Любое                                                                         |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                              |
| Дополнительные материалы     | Мешок для биологических отходов                                               |



**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.** При выполнении данной процедуры в этой зоне вы контактируете с потенциально инфицированным биоматериалом. См. раздел *Биологическая опасность*, страница 8-7.

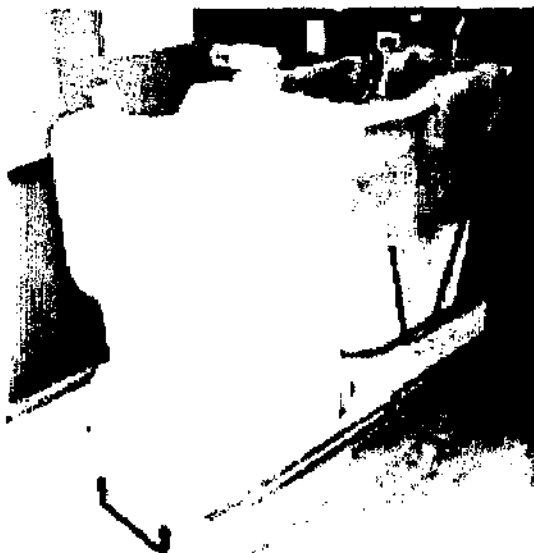


**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

Для удаления твердых отходов и обновления состояния запасов:

1. Откройте дверцу центра запасов и отходов.
2. Отсоедините прерыватель на контейнере твердых отходов, если он имеется.
3. Возьмите за ручку и вытяните ящик с контейнером для отходов.
4. Выньте контейнер твердых отходов из ящика.





5. Выньте мешок для биологически опасных отходов и сбросьте его и его содержимое в специальную емкость для сброса биологически опасных отходов.
6. Установите новый мешок для биологически опасных отходов в контейнер для твердых отходов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Мешок должен быть полностью расправленным и полностью раскрытым в контейнере для твердых отходов, чтобы реакционные кюветы свободно сбрасывались в контейнер.

7. Установите на место контейнер твердых отходов и канистру жидких отходов (если она имеется) в выдвижной ящик, и задвиньте ящик на место.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если контейнер твердых или жидких отходов не устанавливается на место в течение 30 минут, исследование образцов будет приостановлено.

8. Подсоедините прерыватель к канистре жидких отходов.
9. В экране Supply status (Состояние запасов) выберите опцию соответствующего модуля, а затем выберите **F2 - Update supplies** (Обновление запасов).  
Выводится окно Update supplies (Обновление запасов).
10. Выберите проверочную рамку **Solid waste** (Твердые отходы).
11. Для обновления состояния запасов выберите **Done** (Выполнено).

#### **Дополнительная информация...**

- *Экран состояния запасов – окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-19*
- *Окно обновления запасов – окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-22*

**Опорожнение канистры жидких отходов и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)**

Выполните данную процедуру для опорожнения канистры жидких отходов и обновления состояния жидких отходов.

|                              |                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния запасов – окно i 1000 <sub>SR</sub> , страница 5-20 |
| Состояние модуля             | Любое                                                                         |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                              |
| Дополнительные материалы     |                                                                               |

**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.**

При выполнении данной процедуры в этой зоне вы контактируете с потенциально инфицированным биоматериалом. См. раздел *Биологическая опасность*, страница 8-7.

Для опорожнения канистры жидких отходов и обновления состояния запасов:

1. Откройте дверь центра запасов и отходов.
2. Отсоедините прерыватель на контейнере жидких отходов.
3. Возьмите за ручку и вытяните ящик с контейнером для отходов.
4. Выньте канистру жидких отходов из ящика.



**ВНИМАНИЕ: Опасность при поднятии тяжести.** Канистра для жидких отходов системы i 1000<sub>SR</sub> достаточно тяжелая, когда она заполнена. Поэтому при ее поднятии и перемещении заполненной канистры отходов используйте специальные механические приспособления, чтобы избежать травм. См. *Тяжелые предметы*, страница 8-21.



**ВНИМАНИЕ: Предотвращение расплескиваний.** Не перемещайте канистры с жидкими отходами открытыми. Полностью или частично закрывайте канистры перед их перемещением, и во время перемещения также держите их закрытыми.



5. Слейте жидкие отходы в соответствии с принятыми в вашей лаборатории требованиями. См. раздел *Обработка и утилизация отходов*, страница 8-12.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не добавляйте дезинфицирующее вещество в канистру для жидких отходов перед ее установкой в систему.

6. Установите на место канистру для жидких отходов в выдвижной ящик и задвиньте ящик обратно на место.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если канистра жидких отходов не устанавливается на место в течение 30 минут, исследование образцов будет приостановлено.

7. Подключите прерыватель к канистре жидких отходов.
8. На экране Supply status (Состояние запасов) выберите опцию соответствующего модуля, а затем выберите **F2 - Update supplies** (Обновление запасов).

Выводится окно Update supplies (Обновление запасов).

9. Выберите проверочную рамку **Liquid waste** (Жидкие отходы).
10. Для обновления состояния запасов выберите **Done** (Выполнено).

**Дополнительная информация...**

- Экран состояния запасов - окно *i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-19
- Окно обновления запасов - окно *i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-22

**Пополнение запаса реакционных кювет и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)**

Выполните данную процедуру для пополнения запаса реакционных кювет и обновления состояния их запасов в технологическом модуле. Максимальное количество реакционных кювет на борту анализатора - 360 штук.

|                              |                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния запасов – окно <i>i 1000<sub>SR</sub></i> , страница 5-20 |
| Состояние модуля             | Любое                                                                               |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                    |
| Дополнительные материалы     | Реакционные кюветы                                                                  |

Для пополнения запаса реакционных кювет и обновления состояния запасов:

1. Откройте крышку магазина реакционных кювет.
2. Добавьте достаточное количество реакционных кювет, чтобы заполнить магазин.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не переполняйте магазин.



3. Закройте крышку магазина реакционных кювет.
4. В экране Supply status (Состояние запасов) выберите опцию соответствующего модуля, а затем выберите **F2 - Update supplies** (Обновление запасов).

Выводится окно Update supplies (Обновление запасов).

5. Выберите проверочную рамку **Filled hopper** (Магазин заполнен).

6. Для обновления состояния запаса реакционных кювет выберите **Done** (Выполнено).

### **Дополнительная информация...**

- Реакционные кюветы (i система), страница 1-112
- Экран состояния запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-19
- Окно обновления запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-22

### **Приготовление промывающего буфера (i система)**

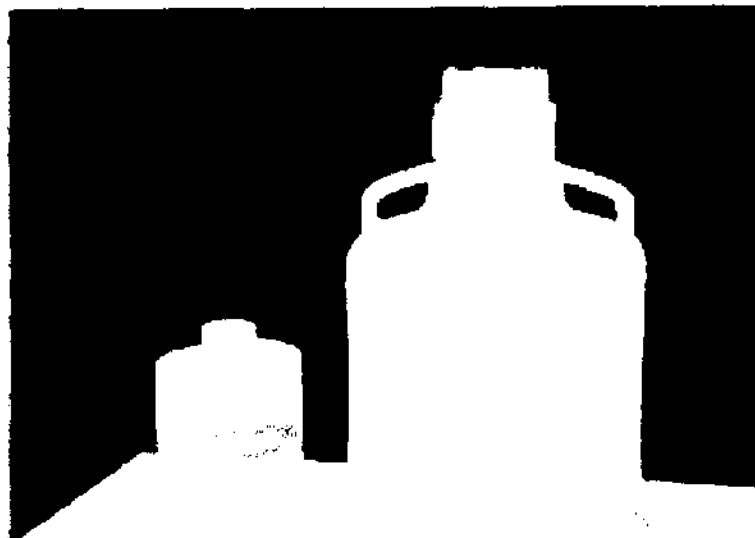
Выполните данную процедуру для приготовления промывающего буфера из концентрата.

|                                     |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Необходимые условия</b>          | Нет                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Состояние модуля</b>             | Не имеет значения                                                                                                                                                                                           |
| <b>Уровень доступа пользователя</b> | Обычный оператор                                                                                                                                                                                            |
| <b>Дополнительные материалы</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Концентрированный промывающий буфер (1-литровый флакон)</li> <li>• 10-литровая канистра для приготовления промывающего буфера</li> <li>• Очищенная вода</li> </ul> |

Для приготовления промывающего буфера:

1. Удостоверьтесь, что не истек срок годности промывающего буфера, указанный на этикетке флакона. ПЕЛБЗЯ использовать концентрат с истекшим сроком годности.
2. Переверните флакон с концентрированным промывающим буфером несколько раз, чтобы он стал гомогенным.
3. Перелейте концентрированный буфер в канистру для приготовления.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Дата срока годности приготовленного промывающего буфера соответствует сроку годности, указанному на флаконе с концентратом.



4. Медленно добавьте очищенную воду в канистру для приготовления до уровня отметки 10 литров.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Добавляйте воду медленно, чтобы предотвратить образование пены. Удостоверьтесь, что уровень жидкости находится между двумя сплошными линиями на канистре для приготовления.

Для загрузки промывающего буфера обратитесь к разделу *Пополнение запаса промывающего буфера вручную и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-42.

*Дополнительная информация...*

- *Концентрированный промывающий буфер (i система)*, страница 1-109

### Пополнение запаса промывающего буфера вручную и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)

Выполняйте данную процедуру для загрузки концентрата промывающего буфера в 12-литровый резервуар, находящийся на борту анализатора.



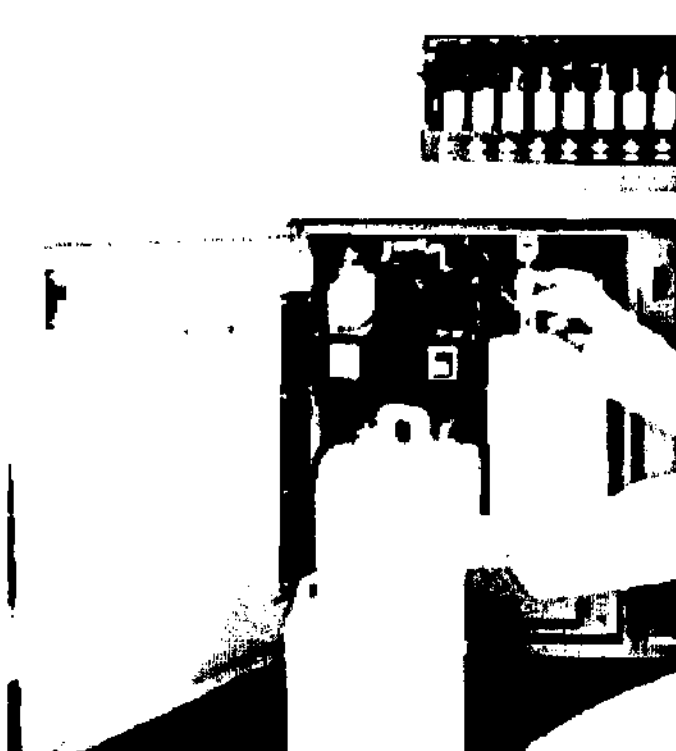
**ВНИМАНИЕ:** При ручной загрузке промывающего буфера используется порт прерывателя, находящийся над зоной сброса отходов.

|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия | Приготовление промывающего буфера (i система), страница 5-41<br>Доступ к экрану состояния запасов - окно i 1000 <sub>SR</sub> , страница 5-20 |
| Состояние модуля    | Любое, за исключением автономного, инициализации и обслуживания                                                                               |

|                              |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                                                                                             |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приготовленный промывающий буфер (комнатной температуры 15°C - 37°C)</li> <li>• Трубка подачи промывающего буфера</li> <li>• Безворсовая ткань</li> <li>• Очищенная вода</li> </ul> |

Для пополнения запаса промывающего буфера вручную и обновления состояния запасов:

1. Откройте дверцу центра запасов и отходов.
2. Опустите трубку подачи в канистру для приготовления промывающего буфера.
3. Подсоедините трубку подачи промывающего буфера к прерывателю, расположенному над зоной отходов.

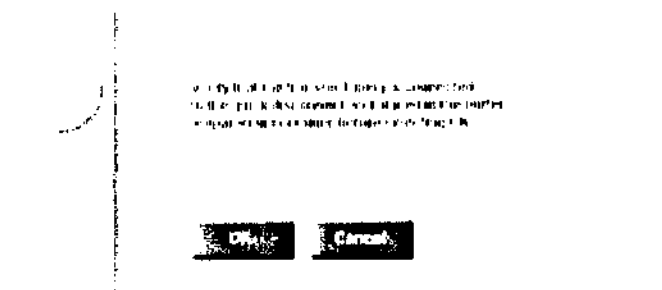


4. В экране Supply status (Состояние запасов) выберите опцию соответствующего модуля, а затем выберите **F2 - Update supplies** (Обновление запасов).

Выводится окно Update supplies (Обновление запасов).

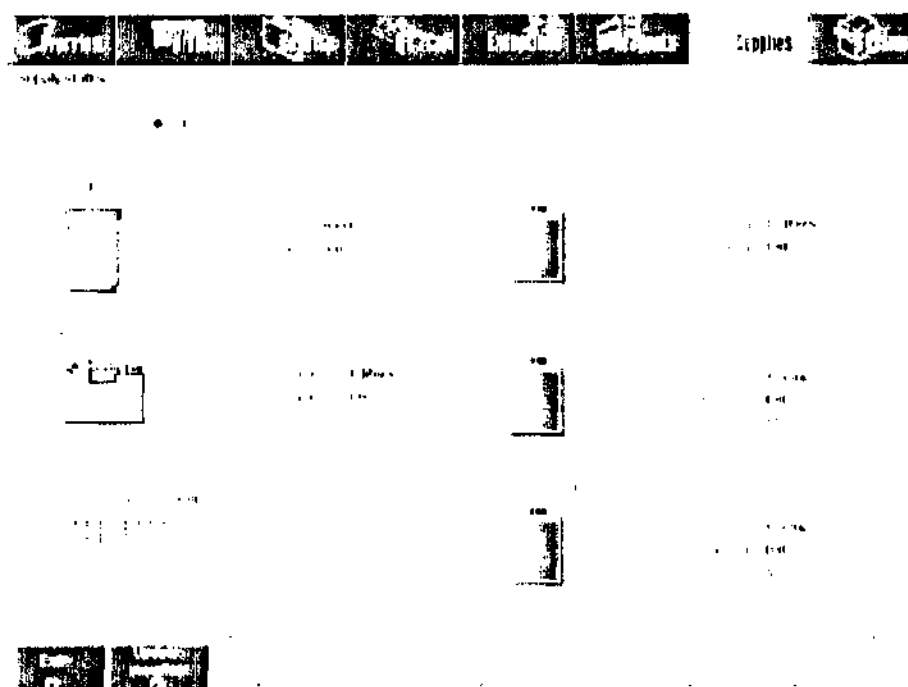
5. Выберите проверочную рамку **Add buffer** (Добавление буфера).
6. Выберите **Done** (Выполнено).

Выводится информационное сообщение.



7. Чтобы запустить подачу буфера, выберите OK.

В экране Supply status (Состояние запасов) выводится сообщение о состоянии промывающего буфера FILL IN PROGRESS (Идет процедура заполнения).



8. Дождитесь завершения заполнения, а затем нажмите серую кнопку, чтобы отсоединить трубку подачи промывающего буфера от прерывателя, расположенного под зоной отходов.





9. Извлеките трубку из канистры приготовления.
10. Слейте остатки жидкости из трубки в раковину, расположив трубку над раковиной и отжав переходник (как указано на рисунке), паходящийся на конце трубки.



11. Протрите трубку снаружи чистой безворсовой тканью, затем положите трубку на хранение в чистое сухое место.
12. Закройте дверцу центра запасов и отходов.
13. Промойте канистру для приготовления промывающего буфера очищенной водой и поставьте ее сушиться вверх дном.

**Дополнительная информация...**

- Центр запасов и отходов (*i 1000<sub>SR</sub>*), страница 1-66
- Экран состояния запасов – окно *i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-19
- Окно обновления запасов - окно *i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-22

## Замена пре-триггерного и/или триггерного раствора и обновление состояния запасов (i 1000<sub>SR</sub>)

Выполните данную процедуру для замены и обновления состояния запасов пре-триггерного и триггерного раствора при опорожнении флаконов и при истечении срока годности и стабильности на борту.

|                              |                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния запасов - окно i 1000 <sub>SR</sub> , страница 5-20                            |
| Состояние модуля             | Остановлен, прогревание или готов                                                                        |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                         |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• пре-триггерный раствор</li> <li>• триггерный раствор</li> </ul> |



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий имеется потенциальная химическая опасность. Соответствующая информация по продуктам представлена в разделе *Химическая опасность*, страница 8-9.

Для замены пре-триггерного и триггерного раствора и обновления состояния их запасов:

1. Удостоверьтесь, не истек ли срок годности пре-триггерного и триггерного раствора, указанный на этикетке. НЕЛЬЗЯ использовать растворы с истекшим сроком годности.

**ВАЖНО:** НЕЛЬЗЯ сливать вместе пре-триггерный или триггерный растворы из частично заполненных флаконов.

2. В соответствии с правилами лаборатории запишите дату установки.
3. К дате установки прибавьте количество дней, допустимое для хранения на борту анализатора, указанное на этикетке.
4. В соответствии с правилами лаборатории запишите эту дату (дату истечения срока хранения на борту прибора).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта дата не должна превышать дату истечения срока годности раствора.

5. Откройте дверцу центра запасов и отходов.
6. Выдвиньте наружу лоток пре-триггерного/триггерного раствора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При обращении с сенсорами уровня будьте аккуратны:

- Избегайте перегибов трубки, подключенной к крышке
- Избегайте пережатия провода и переходника сенсора уровня

7. Поместите устанавливаемый флакон на место заменяемого флакона в середине лотка.
8. Поместите новый флакон в соответствующее место на лотке, как указано на этикетке лотка.

**ВАЖНО:** Неправильная загрузка пре-триггерного и триггерного раствора может отразиться на достоверности результатов.

9. Снимите крышку с нового флакона и поместите ее в зоне хранения крышек, расположенной в передней части лотка.
10. Снимите крышку с использованного флакона. Блок сенсора уровня подсоединен к крышке.
11. Вставьте сенсор уровня и крышку в новый флакон, при этом стрелка в верхней части сенсора должна быть обращена вперед.



12. Закрутите крышку.

**ВАЖНО:** Неправильная установка сенсора уровня может отразиться на результатах и состоянии запасов.

13. Установите крышку из зоны хранения крышек на использованный флакон, а затем выньте флакон.
14. Утилизируйте использованный флакон в соответствии с принятыми в вашей лаборатории правилами. Дополнительная информация представлена в разделе *Утилизация отходов*, страница 8-12.
15. Задвиньте лоток пре-триггерного/триггерного раствора обратно в модуль.
16. Закройте дверцу центра запасов и отходов.

17. В экране Supply status (Состояние запасов) выберите опцию соответствующего модуля, а затем выберите **F2 - Update supplies** (Обновление запасов).

Выводится окно Update supplies (Обновление запасов).

18. Выберите проверочную рамку **Pre-Trigger** (Пре-триггерный раствор) и/или **Trigger** (Триггерный раствор).

19. Для обновления состояния запаса пре-триггерного или триггерного раствора выберите **Done** (Выполнено).

*Дополнительная информация...*

- *Пре-триггерный раствор (i система), страница 1-107*
- *Триггерный раствор (i система), страница 1-108*
- *Экран состояния запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-19*
- *Окно обновления запасов - окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-22*

## Пополнение запасов реагентов

Всегда перед началом исследования образцов проверяйте запас реагентов. Для пополнения запасов реагентов используйте экраны Reagent (Реагенты).

Пополнение запасов реагентов включает в себя:

- *Экраны состояния реагентов*, страница 5-49
- *Экран архива реагентов*, страница 5-64
- *Процедуры системы ARCHITECT - пополнение запасов реагентов*, страница 5-68
- *Процедуры с 4000 - пополнение запасов реагентов*, страница 5-73
- *Процедуры i 1000<sub>SR</sub> - пополнение запасов реагентов*, страница 5-95

### Экраны состояния реагентов

В экранах Reagent status (Состояние реагентов) и Reagent status all (Состояние реагентов всех) вы можете просмотреть состояние реагентов на борту системы. Окно, которое выводится для экрана Reagent status (Состояние реактивов), зависит от конфигурации технологических модулей вашей системы.

Раздел, посвященный экранам и окнам состояния реагентов, включает в себя следующие темы:

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Экран состояния реагентов - окно i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-52
- *Экран состояния реагентов – окно просмотра всех*, страница 5-55
- *Описание состояний реагентов (кроме i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-57
- *Описание состояний реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-58
- *Описание состояний интативов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-59
- *Окна - экраны состояния реагентов*, страница 5-60

#### Экран состояния реагентов - окно с 4000

В окне с 4000 экрана Reagent status (Состояние реагентов) вы можете просмотреть информацию о загруженных в карусель реагентах, такую как:

- Местонахождение реагента
- Название исследования
- Состояние калибровки
- Оставшиеся исследования
- Состояние реагентов

Графическое изображение карусели реагентов указывает местонахождение реагентов и их состояние.

Вы также имеете доступ к окнам, чтобы:

- Найти необходимый реагент
- Обновить состояние запасов реагентов
- Распечатать отчет об ошибках загрузки реагентов
- Распечатать отчет состояния реагентов
- Просмотреть подробную информацию по реагентам
- Задать местоположение для реагентов без штрих-кодов
- Переустановить объем и стабильность для реагентов без штрих-кодов

Если система не может вывести все данные в экран или окне, на экран выводится многоточие (...). Просмотрите окно подробной информации, чтобы увидеть все данные.

**Рисунок 5.9: Экран состояния реагентов - окно с 4000**

[illegible]

Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей экрана состояния реагентов* - с 4(00), страница Приложения Е-109.

При входе в экран состояния реагентов информация сортируется по ячейкам реагентов.

Для сортировки колонок данного экрана выберите заголовок необходимой колонки. Информация сортируется так, как представлено в следующей таблице.

| Колонка                                                                  | Описание сортировки                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1, R2                                                                   | Ячейки карусели R1 в порядке возрастания.                                                                                     |
| ASSAY (Исследование)                                                     | Буквенно-цифровое обозначение в возрастающем порядке.                                                                         |
| REMAINING TESTS (Оставшиеся исследования)                                | Цифровое обозначение в возрастающем порядке.                                                                                  |
| CAL STATUS (Состояние калибровки) и REAGENT STATUS (Состояние реагентов) | См. Описание состояний калибровки, страница 6-19 и Описание состояний реагентов (кроме i 1000 <sub>SR</sub> ), страница 5-57. |

Для вывода данного экрана обратитесь к разделу *Доступ к экрану состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-51.

#### Дополнительные процедуры...

- Проверка запасов реагентов в отдельном модуле, страница 5-68
- Проверка запасов реагентов во всех модулях, страница 5-69
- Поиск отдельного реагента, страница 5-70
- Просмотр подробностей о реагентах, страница 5-71
- Сканирование карусели реагентов (кроме i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-73
- Загрузка реагентов со штрих-кодами (с 4000), страница 5-74
- Загрузка дилуента образцов (с 4000), страница 5-76
- Загрузка реагентов без штрих-кодов (с 4000), страница 5-79
- Замена дилуента образцов (с 4000), страница 5-82
- Замена реагентов без штрих-кодов (с 4000), страница 5-84
- Выгрузка реагентов со штрих-кодами (с 4000), страница 5-87
- Выгрузка реагентов без штрих-кодов (с 4000), страница 5-89
- Распечатка отчетов, страница 5-295

#### Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000

Выполните данную процедуру для вывода окна с 4000 экрана состояния реагентов.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Необходимые условия          | Нет              |
| Состояние модуля             | Любое            |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор |
| Дополнительные материалы     | Нет              |

Для доступа к экрану Reagent status (Состояние реагентов):

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы также можете получить доступ к этому экрану из экрана Snapshot (Стоп кадр), выбрав кнопку **reagent status** (Состояние реактивов) в графическом символе технологического модуля с 4000.

На линейке меню выберите Reagents (Реагенты), а затем выберите **Reagent status** (Состояние реагентов).

Выводится экран Reagent status (Состояние реагентов) - окно с 4000.

*Дополнительная информация...*

- *Экран стоп-кадра, страница 1-17*
- *Экран состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-49*

### **Экран состояния реагентов – окно i 1000<sub>SR</sub>**

В окне i 1000<sub>SR</sub> экрана Reagent status (Состояние реагентов) вы можете просмотреть информацию о загруженных в карусель и роботизированный манипулятор образцов реагентах, такую как:

- Местонахождение реагента
- Название исследования
- Состояние калибровки
- Оставшиеся исследования
- Состояние реагентов
- Состояние штативов
- Запланированные исследования
- Время готовности к выгрузке (набор реагентов становится доступным для выгрузки)

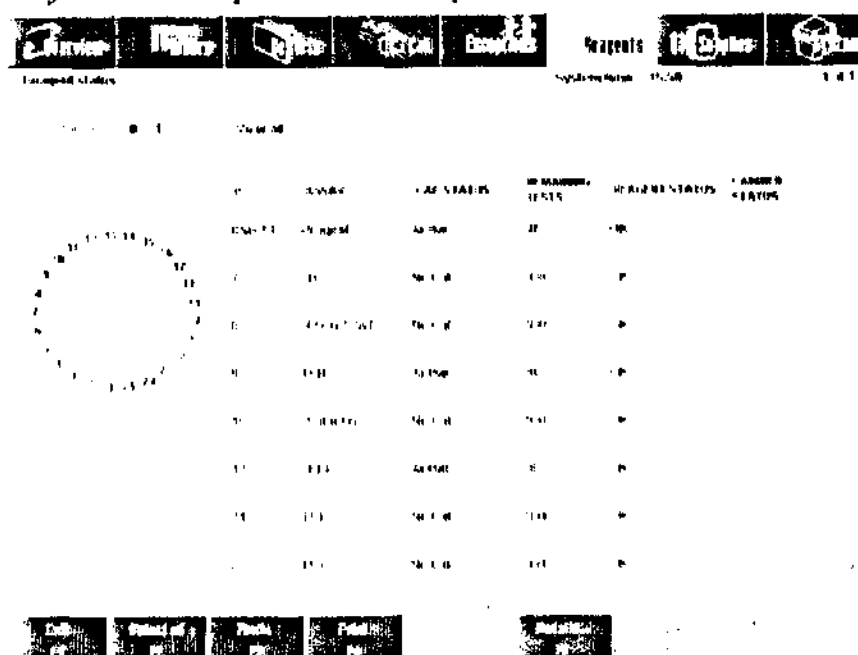
Графическое изображение карусели реагентов указывает местонахождение реагентов и их состояние.

Вы также имеете доступ к окнам, чтобы:

- Найти необходимый реагент
- Просмотреть подробную информацию по реагенту

Если система не может вывести все данные в экран или окне, на экран выводится многоточие (...). Просмотрите окно подробной информации, чтобы увидеть все данные.



Рисунок 5.10: Экран состояния реагентов - окно i 1000<sub>SR</sub>

Описание этих полей представлено в разделе *Описание полей экрана состояния реагентов – i 1000<sub>SR</sub>*, страница Приложения Е-110.

При входе в экран состояния реагентов информация сортируется по ячейкам реагентов.

Для сортировки колонок данного экрана выберите заголовок необходимой колонки. Информация сортируется так, как представлено в следующей таблице.

| Колонка                                                                  | Описание сортировки                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P (Ячейка)                                                               | Номер блока роботизированного манипулятора образцов, а затем ячейки карусели в возрастающем порядке.                                  |
| ASSAY (Исследование)                                                     | В буквенно-цифровом возрастающем порядке.                                                                                             |
| REMAINING TESTS (Оставшиеся исследования)                                | В цифровом возрастающем порядке.                                                                                                      |
| CAL STATUS (Состояние калибровки) и REAGENT STATUS (Состояние реактивов) | См. <i>Описание состояний калибровки</i> , страница 6-19 и <i>Описание состояний реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)</i> , страница 5-58. |
| CARRIER STATUS (Состояние штативов)                                      | См. <i>Описание состояний штативов (i 1000<sub>SR</sub>)</i> , страница 5-59.                                                         |
| SCHEDULED TESTS (Запланированные исследования)                           | В цифровом возрастающем порядке.                                                                                                      |
| READY TO UNLOAD (Готов к выгрузке)                                       | В том порядке, в котором они станут доступны для выгрузки.                                                                            |

Для вывода данного экрана обратитесь к разделу *Доступ к экрану состояния реагентов - окно i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-54.

#### **Дополнительные процедуры...**

- Проверка запасов реагентов в отдельном модуле, страница 5-68
- Поиск отдельного реагента, страница 5-70
- Просмотр подробностей о реагентах, страница 5-71
- Подготовка новых флаконов реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-95
- Подготовка флаконов использованных реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-97
- Загрузка реагентов в роботизированный манипулятор образцов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-100
- Выгрузка реагентов из карусели реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-102
- Повторная загрузка реагентов после открывания крышки карусели реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-105
- Отмена выгрузки реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-103
- Распечатка отчетов, страница 5-295

#### **Доступ к экрану состояния реагентов – окно i 1000<sub>SR</sub>**

Выполните данную процедуру для вывода экрана Reagent status (Состояние реагентов) окна i 1000<sub>SR</sub>.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Необходимые условия          | Нет              |
| Состояние модуля             | Любое            |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор |
| Дополнительные материалы     | Нет              |

Для доступа к экрану Reagent status (Состояние реагентов):

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы также можете получить доступ к этому экрану из экрана Snapshot (Стоп кадр), выбрав кнопку **reagent status** (Состояние реагентов) в графическом символе технологического модуля i 1000<sub>SR</sub>.

1. На линейке меню выберите Reagents (Реагенты), а затем выберите Reagent status (Состояние реагентов).

Выводится экран Reagent status (Состояние реагентов) - окно i 1000<sub>SR</sub>.

2. Выберите опцию другого модуля, для вывода другого экрана (*факультативно*)

#### **Дополнительная информация...**

- Экран стоп-кадра, страница 1-17
- Экран состояния реагентов – окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-52

**Экран состояния реагентов – окно просмотра всех**

В окне View all (Просмотр всех) экрана Reagent status (Экран реагентов) вы можете просмотреть информацию о загруженных реагентах всех модулей, такую как:

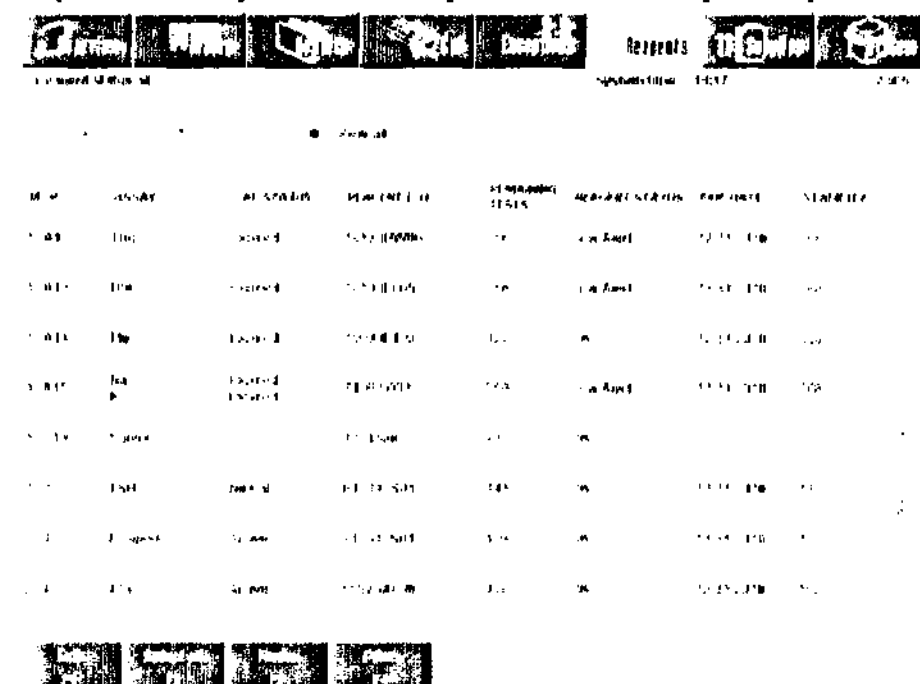
- Название исследований
- Местонахождение реагента, номер партии, дату истечения срока годности и стабильность на борту анализатора
- Состояние реагентов и калибровки
- Оставшиеся исследования

Вы также можете получить доступ к окнам, чтобы:

- Найти необходимый реагент
- Распечатать отчет ошибок по загруженным реагентам
- Распечатать отчет о состоянии реагентов
- Просмотреть подробную информацию о реагентах

Если система не может вывести все данные в экране или окне, на экран выводится многоточие (...). Просмотрите окно подробной информации, чтобы увидеть все данные.

**Рисунок 5.11: Экран состояния реагентов – окно просмотра всех**



Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна просмотра всех - экран состояния реагентов*, страница Приложения E-111.

При входе в экран состояния реагентов информация сортируется по ячейкам реагентов.

Для сортировки колонок в данном экране выберите заголовок необходимой колонки. Информация сортируется так, как представлено в следующей таблице.

| Колонка                                                                  | Описание сортировки                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M/P (Модуль/Ячейка)                                                      | Модуль, затем ячейки карусели в возрастающем порядке.                                                                                                                                              |
| ASSAY (Исследование) и REAGENT LOT (Партия реагентов)                    | В цифровом виде в возрастающем порядке.                                                                                                                                                            |
| REMAINING TESTS (Оставшиеся исследования)                                | В цифровом виде в возрастающем порядке.                                                                                                                                                            |
| CAL STATUS (Состояние калибровки) и REAGENT STATUS (Состояние реагентов) | Описание состояния калибровки, страница 6-19<br>Описание состояния реагентов (кроме i 1000 <sub>SR</sub> ), страница 5-57.<br>Описание состояния реагентов (i 1000 <sub>SR</sub> ), страница 5-58. |
| EXP. DATE (Дата истечения срока годности)                                | В порядке возрастания срока годности.                                                                                                                                                              |
| STABILITY (Стабильность)                                                 | Самая непродолжительная стабильность в возрастающем порядке.                                                                                                                                       |

Для вывода данного экрана обратитесь к разделу *Доступ к экрану состояния реагентов – окно просмотра всех*, страница 5-56.

#### Дополнительные процедуры...

- Проверка запасов реагентов на всех модулях, страница 5-69
- Поиск отдельного реагента, страница 5-70
- Просмотр подробностей о реагентах, страница 5-71
- Распечатка отчетов, страница 5-295

#### Доступ к экрану состояния реагентов – окно просмотра всех

Выполните данную процедуру для вывода экрана состояния реагентов – окно просмотра всех.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Необходимые условия          | Нет              |
| Состояние модуля             | Любое            |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор |
| Дополнительные материалы     | Нет              |

Для доступа к экрану состояния реагентов – окно просмотра всех:

1. На линейке меню выберите **Reagents** (Реагенты), а затем выберите **Reagent status** (Состояние реагентов).

Выводится экран состояния реагентов – окно с системы.  
Данное окно выводится для автономной с системы и интегрированной системы.

ИЛИ

Выводится экран состояния реагентов - окно *i* системы.  
Данное окно выводится для автономной и многомодульной *i* системы.

2. Выберите опцию **View all** (Просмотр всех).

Выводится экран состояния реагентов – окно просмотра всех.

*Дополнительная информация...*

- *Экран состояния реагентов - окно  $i$  1000<sub>SR</sub>, страница 5-52*
- *Экран состояния реагентов – окно просмотра всех, страница 5-55*

**Описание состояния реагентов (кроме  $i$  1000<sub>SR</sub>)**

Вы можете использовать информацию состояния реагентов, чтобы определить состояние каждого реагента, или, если возникла проблема с наборами реагентов, загруженными в систему. Система выводит одно из следующих состояний для каждого набора реагентов. При выборе заголовка колонки REAGENT STATUS (Состояние реагентов), состояние реагентов сортируется в следующем порядке.

**Таблица 5.1: Состояние реагентов (кроме  $i$  1000<sub>SR</sub>)**

| Состояние                                  | Описание                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BC Fail (Ошибка штрих-кода)                | Не считывается штрих-код флакона реагентов.                                                                                                                     |
| Undefined (Не задан)                       | Не задана конфигурация реагента для одномерного штрих-кода. См. <i>Конфигурация реагентов, заданных пользователем (фотометрия - с система)</i> , страница 2-65. |
| Load Error (Ошибка загрузки)               | с система:<br>Реагент загружен в ошибочный центр запасов реагентов. Например, реагент R1 загружен в центр запасов реагентов 2.                                  |
| Missing Bottle (Отсутствующий флакон)      | В наборе реагентов отсутствует необходимый флакон.                                                                                                              |
| Extra Bottle (Лишний флакон)               | Обнаруженный флакон не является частью известного набора реагентов или загружено недостаточное количество флаконов для создания набора                          |
| No Assay (Не исследуется)                  | Реагент не используется какими-либо файлами исследований, установленными в систему.                                                                             |
| Empty (Закончился)                         | Реагент закончился.                                                                                                                                             |
| LLS Error (Ошибка сенсора уровня жидкости) | Последовательные ошибки определения уровня жидкости во время аспирации реагента.                                                                                |
| Expired (Просрочен)                        | Истек срок годности или срок стабильности реагента на борту.                                                                                                    |
| Low Alert (Сигнал тревоги снижения запаса) | Оставшийся объем реагента не достаточен для запланированного количества исследований.                                                                           |

Таблица 5.1: Состояние реагентов (кроме i 1000<sub>SR</sub>) (продолжение)

| Состояние                      | Описание                                                                                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Overridden<br>(Скорректирован) | Оператор скорректировал реагент, для которого истек срок годности или срок стабильности на борту. |
| OK                             | Реагент в порядке.                                                                                |

### Описание состояния реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)

Вы можете использовать информацию состояния реагентов, чтобы определить состояние каждого реагента, или, если возникла проблема с наборами реагентов, загруженных в систему. Система выводит одно из следующих состояний для каждого набора реагентов. При выборе заголовка колонки REAGENT STATUS (Состояние реагентов), состояние реагентов сортируется в следующем порядке.

Таблица 5.2: Состояния реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)

| Состояние                           | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BC Fail (Ошибка штрих-кода)         | Не считывается штрих-код флакона реагента.<br><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Данное состояние также выводится в том случае, если система автоматически выгружает штативы реагентов после открывания крышки карусели реагентов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Incomplete (Незавершенный)          | Ошибка технического обеспечения, возникшая при загрузке или выгрузке двух штативов с набором реагентов, вызвавшая разделение штативов реагентов.<br><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При данном состоянии происходит: <ul style="list-style-type: none"> <li>• один штатив реагентов находится в роботизированном манипуляторе образцов, а другой штатив – на карусели реагентов или</li> <li>• один штатив реагентов находится в роботизированном манипуляторе образцов или в карусели реагентов, а другой штатив – уже не в системе</li> </ul> |
| Missing Bottle (Флакон отсутствует) | В наборе реагентов отсутствует необходимый флакон реагента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Extra Bottle (Лишний флакон)        | Обнаруженный флакон не является частью известного набора реагентов, или для формирования набора загружено недостаточное количество флаконов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mismatch (Несоответствие)           | Один или несколько обнаруженных флаконов не объединены в набор.<br><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Флаконы в наборе реагентов объединяются вместе программой системы при первичном сканировании. Флаконы должны храниться вместе и не должны использоваться для разных наборов реагентов.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| No Assay (Не исследуется)           | Реагент не используется ни одним файлом исследования, установленным в систему.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Empty (Закончился)                  | Реагент закончился.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Таблица 5.2: Состояния реагентов (i 1000<sub>SR</sub>) (продолжение)

| Состояние                                  | Описание                                                                                          |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LLS Error (Ошибка сенсора уровня жидкости) | Последовательные ошибки определения уровня жидкости во время аспирации реагента.                  |
| Expired (Истек срок годности)              | Истек срок годности реагента или закончился срок стабильности на борту системы.                   |
| Low Alert (Сигнал тревоги снижения запаса) | Оставшийся объем реагента не достаточен для запланированного количества исследований.             |
| Overridden (Скорректирован)                | Оператор скорректировал реагент, для которого истек срок годности или срок стабильности на борту. |
| OK                                         | Реагент в порядке.                                                                                |
| Mixing (Перемешивание)                     | Реагент перемешивается с диспенсированными микрочастицами.                                        |

**Описание состояний штативов (i 1000<sub>SR</sub>)**

Вы можете использовать информацию состояния штативов, чтобы определить состояние каждого загруженного или выгруженного штатива реагентов, или, если возникли проблемы загрузки или выгрузки штативов. По каждому набору реагентов система выводит одно из следующих состояний штативов. При выборе заголовка колонки CARRIER STATUS (Состояние штативов) состояния штативов сортируются следующим образом.

Таблица 5.3: Состояния штативов (i 1000<sub>SR</sub>)

| Состояние                                   | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unload error (Ошибка выгрузки)              | При выгрузке штатива реагентов возникла ошибка технического обеспечения.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Load error (Ошибка загрузки)                | При загрузке штатива реагентов возникла ошибка технического обеспечения, или возникло состояние технического обеспечения, которое препятствует загрузке штативов реагентов.                                                                                                                                                                                            |
| Scheduled unload (Запланированная выгрузка) | Была запрошена выгрузка штатива реагентов, но она не может немедленно выполнена из-за: <ul style="list-style-type: none"> <li>• для заданного реагента исследования все еще выполняются</li> <li>• нет доступного для выгрузки штатива блока роботизированного манипулятора образцов</li> <li>• в настоящий момент система выгружает другой набор реагентов</li> </ul> |
| Scheduled load (Запланированная загрузка)   | Реагент должен загружаться в карусель реагентов, но в карусели нет доступной ячейки.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Partially unloaded (Частично выгружен)      | Один штатив из набора реагентов (из двух штативов) выгружен, или второй штатив должен выгружаться, но нет доступного блока в роботизированном манипуляторе образцов.                                                                                                                                                                                                   |
| Scanning (Сканирование)                     | Первый штатив из набора реагентов (из двух штативов) отсканирован считывателем штрих-кодов, а сканирование второго штатива ожидается.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Unloading (Выгрузка)                        | Штатив реагентов находится в процессе извлечения из карусели реагентов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



Таблица 5.3: Состояния штативов ( $i 1000_{SR}$ ) (продолжение)

| Состояние                | Описание                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Loading (Загрузка)       | Штатив реагентов находится в процессе загрузки в карусель реагентов.                                                                                                                                          |
| Blank (ИК еще не считан) | Штатив реагентов загружен в карусель, успешно выгружен в роботизированный манипулятор образцов, или только что загружен в роботизированный манипулятор образцов, но не отсканирован считывателем штрих-кодов. |

## Окна – экраны состояния реагентов

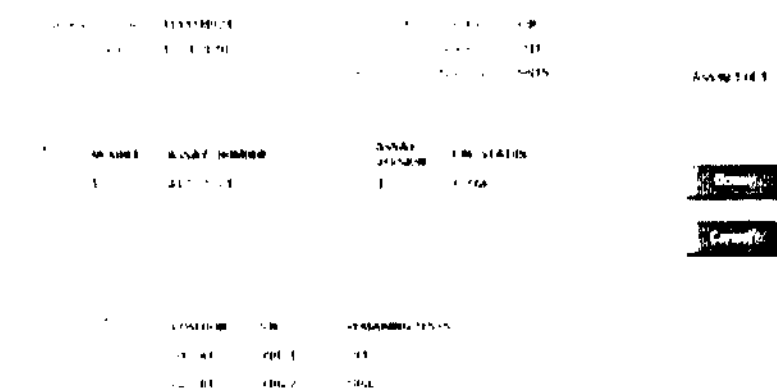
Окна, которые доступны вам из экрана состояния реагентов, включают в себя:

- Окно подробностей по реагентам (состояние реагентов), страница 5-60
- Окно задания местоположения (с 4000), страница 5-61
- Окно опций поиска (состояние реагентов), страница 5-62
- Окно опций поиска (состояние реагентов – окно просмотра всех или архива реагентов), страница 5-63
- Окно опций распечатки, страница 5-308

### Окно подробностей по реагентам (состояние реагентов)

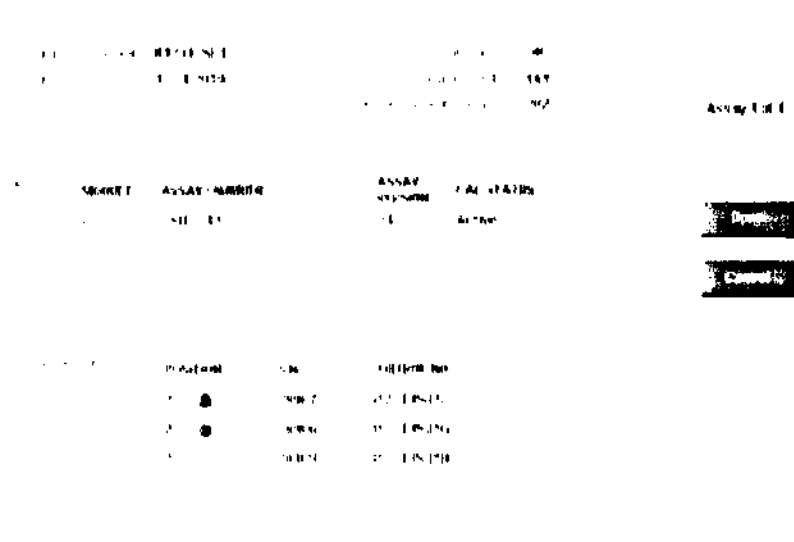
В окне Details for reagent (Подробности по реагентам) (состояние реагентов) вы можете просмотреть реагенты, исследования и подробности по компонентам реагентов. Эта информация дает вам возможность запросить состояние запаса отдельного реагента.

**Рисунок 5.12: Окно подробностей по реагентам (состояние реагентов) - с система**





**Рисунок 5.13: Окно подробностей по реагентам (состояние реагентов) - i система**



Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна подробностей по реагентам (состояние реагентов)*, страница Приложения Е-112.

### Дополнительные процедуры...

- *Просмотр подробностей по реагентам, страница 5-71*

### Окно задания местоположения (с 4000)

В окне задания местоположения вы можете сконфигурировать местоположение в центре запасов реагентов для реагентов без птрих-кодов.

Вы также можете выгрузить реагенты без штрих-кодов в том случае, когда закончится запас, истечет срок годности или потребуется место для реагентов других исследований.

**Рисунок 5.14: Окно задания местоположения (с 4000)**

| ID | Name   | Location |
|----|--------|----------|
| A1 | Sample |          |
| A2 |        |          |

Assigned: 4 Unassigned: 2

Buttons: Assign, Cancel, Add, Delete

Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна местоположения - с 4000*, страница Приложения Е-113.

**Дополнительные процедуры...**

- *Загрузка реагентов без штрих-кодов (с 4000)*, страница 5-79
- *Загрузка диллента для образцов (с 4000)*, страница 5-76
- *Выгрузки реагентов без штрих-кодов (с 4000)*, страница 5-89

**Окно опций поиска (состояние реагентов)**

В окне Find options (Опции поиска) (состояние реагентов) вы можете найти отдельный реагент какого-либо модуля, введя критерии поиска в одно или несколько полей.

**Рисунок 5.15: Окно опций поиска (состояние реагентов)**

| Find | Name | Description | Status |
|------|------|-------------|--------|
| 1    | 1    | 1           | 1      |
| 2    | 2    | 2           | 2      |
| 3    | 3    | 3           | 3      |
| 4    | 4    | 4           | 4      |

Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна опций поиска (состояние реагентов)*, страница Приложения Е-114.

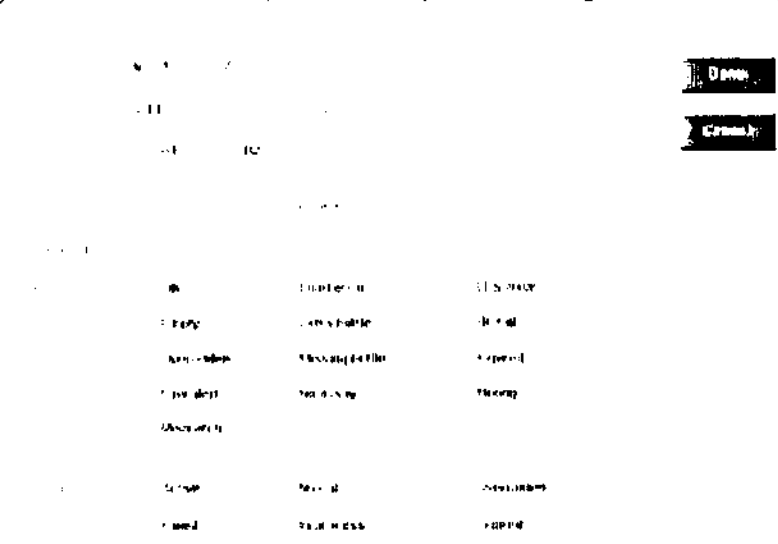
#### **Дополнительные процедуры...**

- Поиск отдельного реагента, страница 5-70

#### **Окно опций поиска (состояние реагентов – просмотр всех или архива реагентов)**

В окне Find options (Опции поиска) (состояние реагентов – просмотр всех или архива реагентов) вы можете найти отдельный реагент во всех модулях, введя критерии поиска в одно или несколько полей.

**Рисунок 5.16: Окно опций поиска (состояние реагентов – просмотр всех)**



Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна опций поиска (состояние реагентов – просмотр всех)*, страница Приложения Е-114.

### Дополнительные процедуры...

- *Поиск отдельного реагента, страница 5-70*

## Экран архива реагентов

В окне Reagent history (Архив реактивов) вы можете просмотреть архивную информацию по наборам реактивов, использовавшихся системой, такую как:

- Название исследований
- Местонахождение реагентов, номер партии, стабильность на борту и дата истечения срока годности
- Состояние реагента и калибровки
- Оставшиеся исследования

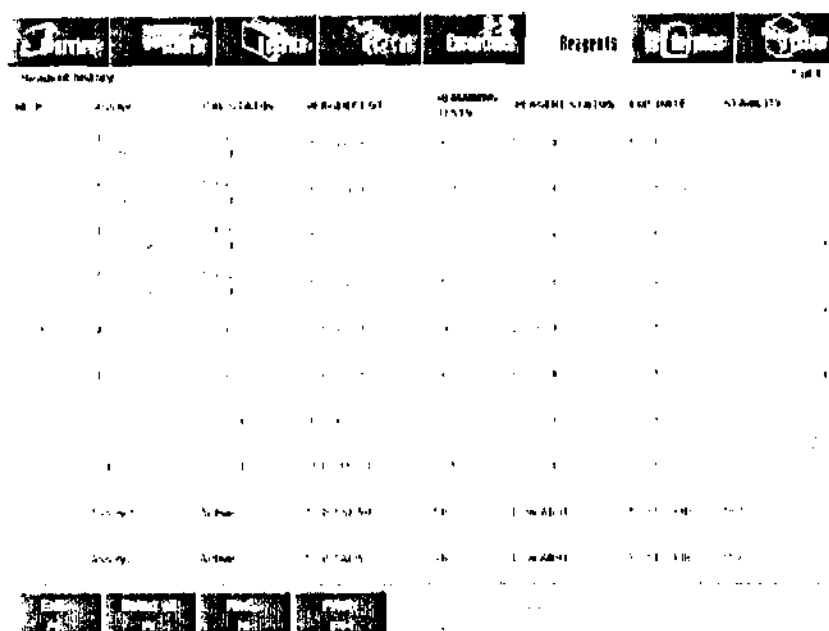
**Вы также можете получить доступ к окнам, чтобы:**

- Найти отдельный реагент
- Просмотреть подробную информацию по реагентам

Если система не может вывести все данные в экран или в окне, выводится многоточие (...). Просмотрите окно подробностей, чтобы увидеть все данные.

Система сохраняет информацию о максимально 3000 наборов реагентов.

Рисунок 5.17: Экран архива реагентов



Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей экрана архива реагентов*, страница Приложения Е-115.

При входе в экран архива реагентов информация сортируется по ячейкам реагентов.

Чтобы отсортировать колонки в данном экране, выберите заголовок необходимой колонки. Информация сортируется так, как представлено в следующей таблице.

| Колонка                                                                  | Описание сортировки                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M/P (Модуль/ячейка)                                                      | Модуль, а затем ячейка карусели в возрастающем порядке.                                                                                                                               |
| ASSAY (Исследование) и REAGENT LOT (Партия реагента)                     | В цифровом виде в возрастающем порядке.                                                                                                                                               |
| REMAINING TESTS (Оставшиеся исследования)                                | В цифровом виде в возрастающем порядке.                                                                                                                                               |
| CAL STATUS (Состояние калибровки) и REAGENT STATUS (Состояние реагентов) | Описание состояний калибровки, страница 6-19<br>Описание состояний реагентов (кроме $i 1000_{SR}$ ), страница 5-57.<br>Описание состояний реагентов ( $i 1000_{SR}$ ), страница 5-58. |
| EXP. DATE (Дата истечения срока годности)                                | Срок годности в порядке возрастания.                                                                                                                                                  |
| STABILITY (Стабильность)                                                 | Стабильность в возрастающем порядке.                                                                                                                                                  |

Для вывода данного экрана обратитесь к разделу *Доступ к экрану архива реагентов*, страница 5-66.

**Дополнительные процедуры...**

- *Просмотр подробностей архива реагентов*, страница 5-72
- *Поиск отдельного реагента*, страница 5-70

**Доступ к экрану архива реагентов**

Выполните данную процедуру для вывода экрана архива реагентов.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Необходимые условия          | Нет              |
| Состояние модуля             | Любое            |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор |
| Дополнительные материалы     | Нет              |

Для доступа к экрану архива реагентов:

На линейке меню выберите **Reagents** (Реагенты), а затем выберите **Reagent history** (Архив реагентов).

Выводится экран архива реактивов.

**Дополнительная информация...**

- *Экран архива реагентов*, страница 5-64

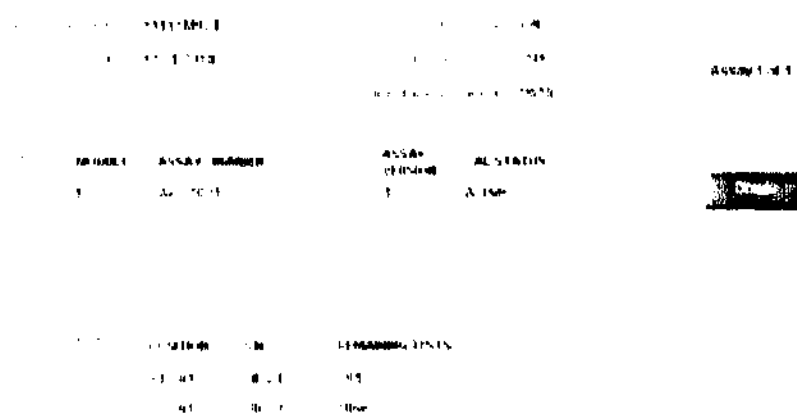
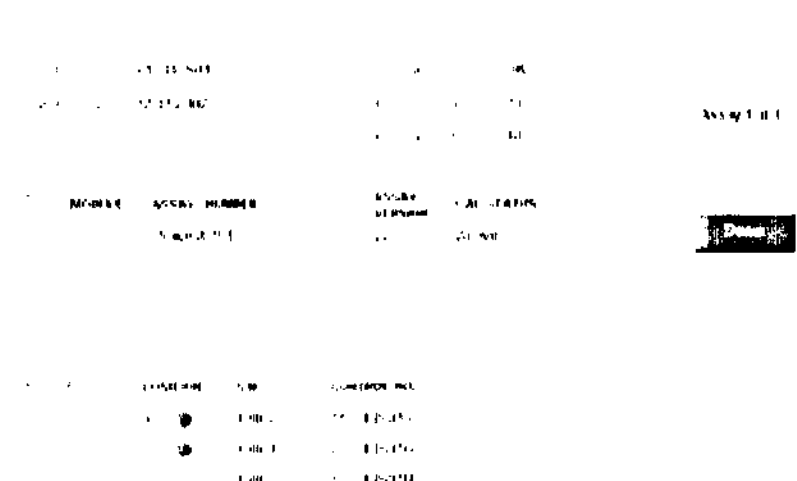
**Окно – экран архива реагентов**

Окна, к которым вы можете получить доступ из экрана архива реагентов, включают в себя:

- *Окно подробностей по реагентам (архив)*, страница 5-66
- *Окно опций поиска (состояние реагентов – просмотр всех или архива реагентов)*, страница 5-63

**Окно подробностей по реагентам (архив)**

В окне подробностей по реагентам (архив) вы можете просмотреть реагенты, исследования и подробности компонентов реагентов. Данная информация представляется в виде архива, который обычно используется в случаях устранения неисправностей.

**Рисунок 5.18: Окно подробностей по реагентам (архив) - с система****Рисунок 5.19: Окно подробностей по реагентам (архив) - i система**

Описание данных полей представлено в разделе *Описание полей окна подробностей по реагентам (архив)*, страница Приложения Е-116.

#### Дополнительные процедуры...

- *Просмотр подробностей по реагентам*, страница 5-72
- *Поиск отдельного реагента*, страница 5-70

## Процедуры системы ARCHITECT – пополнение запасов реагентов

Процедурами, общими для *s* системы и *i* системы, являются:

- Проверка запасов реагентов на отдельном модуле, страница 5-68
- Проверка запасов реагентов на всех модулях, страница 5-69
- Поиск отдельного реагента, страница 5-70
- Просмотр подробностей по реагентам, страница 5-71
- Просмотр подробностей архива реагентов, страница 5-72
- Скачивание карусели реагентов (кроме  $i\ 1000_{SR}$ ), страница 5-73

### Проверка запасов реагентов на отдельном модуле

Выполняйте данную процедуру перед запуском исследования образцов для проверки соответствия запасов реагентов или, если кнопка состояния реагентов в графическом изображении технологического модуля выводит пиктограмму «внимание».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Выведенное на экран состояние отражает запасы, которые остались после исследования системой образцов, отсканированных считывателем штрих-кодов.

Вы можете создать заказ, когда уровень запасов не достаточен.

Однако, если запас не достаточен, когда вы запустили исследование образцов, исследования становятся исключенными и не выполняются.

Для проверки запасов реагентов на всех модулях обратитесь к разделу *Проверка запасов реагентов на всех модулях*, страница 5-69.

|                              |                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-51<br>Доступ к экрану состояния реагентов – окно $i\ 1000_{SR}$ , страница 5-54 |
| Состояние модуля             | Любое                                                                                                                                         |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                              |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                                                                                                           |

Для проверки запасов реагентов на отдельном модуле:

1. В экране Reagent status (Состояние реагентов) выберите опцию необходимого модуля.  
(факультативно)

Выводится информация по реагентам для выбранного модуля.

2. Просмотрите запасы реагентов.



Для распечатки отчета о состоянии реагентов или отчета ошибок загруженных реагентов обратитесь к разделу *Распечатка отчетов*, страница 5-295.

### Дополнительная информация...

- *Экран состояния реагентов – окно с 4000*, страница 5-49
- *Экран состояния реагентов - i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-52
- *Описание состояний реагентов (кроме i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-57
- *Описание состояний реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-58
- *Описание состояний штативов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-59
- *Отчет ошибок загрузки реагентов*, страница Приложения А-74
- *Отчет состояния реагентов (кроме i 1000<sub>SR</sub>)*, страница Приложения А-76
- *Отчет состояния реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница Приложения А-78

### Проверка запасов реагентов на всех модуля

Выполняйте данную процедуру перед запуском исследования образцов, чтобы проверить соответствие запасов реагентов или, если кнопка состояния реагентов на технологическом модуле выводит пиктограмму «вниманию».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Выведенное на экран состояние отражает запасы, которые остались после исследования системой образцов, отсканированных считывателем штрих-кодов.

Вы можете создать заказ, когда уровень запасов не достаточен. Однако, если запас не достаточен, когда вы запустили исследование образцов, исследования становятся исключенными и не выполняются.

Для просмотра запасов реагентов на отдельном модуле обратитесь к разделу *Проверка запасов реагентов на отдельном модуле*, страница 5-68.

|                              |                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-51<br>Доступ к экрану состояния реагентов – окно i 1000 <sub>SR</sub> , страница 5-54 |
| Состояние модуля             | Любое                                                                                                                                               |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                    |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                                                                                                                 |

Для проверки запасов реагентов на всех модулях:

1. В экране Reagent status (Состояние реагентов) выберите опцию **View all** (Просмотр всех).  
Выводится экран состояния реагентов – окно просмотра всех.
2. Просмотрите запасы реагентов.

Для распечатки отчета состояния реагентов или отчета ошибок загруженных реагентов обратитесь к разделу *Распечатка отчетов*, страница 5-295.

### Дополнительная информация...

- Экран состояния реагентов - окно с 4000, страница 5-49
- Экран состояния реагентов - окно  $i 1000_{SR}$ , страница 5-52
- Экран состояния реагентов – окно просмотра всех, страница 5-55
- Описание состояний реагентов (кроме  $i 1000_{SR}$ ), страница 5-57
- Описание состояний реагентов ( $i 1000_{SR}$ ), страница 5-58
- Отчет ошибок загрузки реагентов, страница Приложения А-74
- Отчет состояния реагентов (кроме  $i 1000_{SR}$ ), страница Приложения А-76
- Отчет состояния реагентов ( $i 1000_{SR}$ ), страница Приложения А-78

### Поиск отдельного реагента

Выполняйте данную процедуру для поиска определенного реагента, введя критерии поиска в одном или нескольких полях.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | <p>Доступ к экрану состояния реагентов - окно с 4000, страница 5-51</p> <p>Доступ к экрану состояния реагентов - окно <math>i 1000_{SR}</math>, страница 5-54</p> <p>Доступ к экрану состояния реагентов – окно просмотра всех, страница 5-56</p> <p>Доступ к экрану архива реагентов, страница 5-66</p> |
| Состояние модуля             | Любое                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Для поиска отдельного реагента:

1. В экране Reagent status (Состояние реагентов) выберите опцию соответствующего модуля.  
Выводится запас реагентов для выбранного модуля.
2. Выберите F3 – Find (Поиск).  
Выводится окно опций поиска (состояние реагентов).
3. Выберите и/или введите условия поиска. Вы можете сузить выданные результаты, введя/выбрав больше критериев.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Неограниченный поиск даст вам возможность сделать частичный ввод с последующей звездочкой (\*), чтобы начать поиск, если вы не знаете полное название ввода. Вы можете использовать звездочку (\*) для группы символов во всех полях ввода данных, кроме ячеек (P).

Пример: Если вы ввели 123\* в рамке ввода данных партии реагента, выводятся все партии реагентов, начинающиеся с 123. В этот перечень могут быть включены 12345M100, 12346M100 и 12347M100.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для вывода реагентов с системы для отдельной карусели реагентов вы должны ввести ячейку в рамке ввода данных P и выбрать проверочную рамку R1 и/или R2. Если вы не введете ячейку (P), выводятся все реагенты.

4. Для запуска поиска выберите **Done** (Выполнено).

Выводится экран состояния реагентов с текстом "Search results:" (Результаты поиска) в заголовке линейки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Выберите кнопку **refresh** (обновить) для вывода всех записей.

#### Дополнительная информация...

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Экран состояния реагентов - окно i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-52
- *Экран состояния реагентов – окно просмотра всех*, страница 5-55
- *Окно опций поиска (состояние реагентов)*, страница 5-62
- *Окно опций поиска (состояние реагентов – просмотр всех или архив реагентов)*, страница 5-63
- *Экран архива реагентов*, страница 5-64

### Просмотр подробностей реагентов

Выполняйте данную процедуру для вывода окна подробностей по реагентам (состояние реагентов). В данном окне вы можете просмотреть подробную информацию по реагентам.

|                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия | Доступ к экрану состояния реагентов - окно с 4000, страница 5-51<br>Доступ к экрану состояния реагентов - окно i 1000 <sub>SR</sub> , страница 5-54<br>Доступ к экрану состояния реагентов – окно просмотра всех, страница 5-56 |
| Состояние модуля    | Любое                                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор |
| Дополнительные материалы     | Нет              |

Для просмотра подробностей по реагентам:

1. В экране Reagent status (Состояние реагентов) выберите опцию модуля.
2. В таблице выберите необходимый реагент или выберите **F2 – Select all** (Выбрать все).
3. Выберите **F7 – Details** (Подробности).  
Выводится окно подробностей по реагентам (состояние реагентов).
4. Если вы выбрали более одного реагента, для вывода информации по каждому реагенту используйте кнопки **previous/next** (Предыдущий/Следующий). *(факультативно)*
5. Для возврата в экран состояния реагентов выберите **Done** (Выполнено).

#### Дополнительная информация...

- Экран состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-49
- Экран состояния реагентов – окно i 1000<sub>SR</sub>, страница 5-52
- Экран состояния реагентов – окно просмотра всех, страница 5-55
- Окно подробностей по реагентам (состояние реагентов), страница 5-60

### Просмотр подробностей архива реагентов

Выполните данную процедуру для вывода окна подробностей по реагентам (архив реагентов). В данном окне вы можете просмотреть подробную информацию по реагентам.

|                              |                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану архива реагентов, страница 5-66 |
| Состояние модуля             | Любое                                           |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                |
| Дополнительные материалы     | Нет                                             |

Для просмотра подробностей архива реагентов:

1. В таблице экрана архива реагентов выберите необходимый вам реагент или выберите **F2 - Select all** (Выбрать все).
2. Выберите **F5 – Details** (Подробности).  
Выводится окно подробностей по реагентам (архив реагентов).
3. Если вы выбрали несколько реагентов, для вывода каждого реагента используйте кнопки **previous/next** (Предыдущий/ Следующий). *(факультативно)*
4. Для возврата в экран состояния реагентов выберите **Done** (Выполнено).

**Дополнительная информация...**

- *Экран архива реагентов*, страница 5-64
- *Окно подробностей реагентов (архив)*, страница 5-66

**Сканирование карусели реагентов (кроме i 1000<sub>SR</sub>)**

Выполните данную процедуру для обновления состояния реагентов, отсканировав текущие наборы реагентов на борту в центре запасов реагентов.

|                              |                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния реагентов - окно с 4000, страница 5-51 |
| Состояние модуля             | Прогревание или готов                                            |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                 |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                              |

Для сканирования карусели реагентов:

1. Выберите опцию соответствующего модуля.  
Выводится экран состояния реагентов.
2. Для обновления состояния запасов реагентов выберите **F5 - Scan** (Сканирование).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для вывода на экран всех записей выберите кнопку **refresh** (обновить). В экране состояния реагентов выводится обновленное состояние.

**Дополнительная информация...**

- *Экран состояние реагентов - окно с 4000*, страница 5-49

**Процедуры с 4000 – пополнение запасов реагентов**

Процедуры пополнения запасов реагентов для с 4000 включают в себя:

- *Загрузка реагентов со штрих-кодами (с 4000)*, страница 5-74
- *Загрузка дилюента для образцов (с 4000)*, страница 5-76
- *Загрузка реагентов без штрих-кодов (с 4000)*, страница 5-79
- *Замена дилюента для образцов (с 4000)*, страница 5-82
- *Замена реагентов без штрих-кодов (с 4000)*, страница 5-84
- *Выгрузка реагентов со штрих-кодами (с 4000)*, страница 5-87
- *Выгрузка реагентов без штрих-кодов (с 4000)*, страница 5-89

## Загрузка реагентов со штрих-кодами (с 4000)

Выполните данную процедуру для загрузки новых реагентов со штрих-кодами в центр запасов реагентов технологического модуля.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы быть уверенным в правильном отслеживании состояния реагентов, не перемещайте наборы реагентов в технологический модуль, управляемый другим центром управления системы.

|                              |                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Проверьте запасы реагентов<br>Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-51                        |
| Состояние модуля             | Готов или запланированная пауза                                                                                       |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                      |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Наборы реагентов со штрих-кодами</li><li>• Адаптер, если необходимо</li></ul> |



**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.**

При выполнении этих действий в данной зоне вы можете контактировать с потенциально инфицированными биологическими материалами. См. *Биологическая опасность*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыши к упаковке реагентов и сопроводительную документацию к реагентам.

Для загрузки реагентов со штрих-кодами:

1. Проверьте срок годности реагента. НЕЛЬЗЯ использовать реагенты с истекшим сроком годности.
2. Аккуратно переверните картридж реагентов, чтобы удостовериться в гомогенности раствора.
3. Снимите и выбросьте крышку.
4. При помощи чистой аппликаторной палочки удалите пузырьки воздуха, если они имеются.
5. Откройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.
6. Перед тем, как осуществить доступ к центру запасов реагентов, проверьте, горит ли кнопка доступа центра запасов реагентов (1).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если модуль находится в состоянии запланированной паузы, кнопка загорится тогда, когда центр запасов реагентов станет доступным. Для того, чтобы центр запасов реагентов стал доступным после паузы, может потребоваться до пяти минут.



7. Загрузите картридж реагентов в центр запасов реагентов, выполнив следующие этапы:

- а. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов (1), чтобы открыть крышку.



**ВНИМАНИЕ:** Движущиеся компоненты. Определите действия и зоны, где вы можете подвергнуться воздействию движущихся компонентов. Не допускайте, чтобы части тела находились в зоне движущихся компонентов центра запасов реагентов или карусели. Более подробная информация представлена в разделе *Механические опасности*, страница 8-18.

- б. После того, как загорится кнопка перемещения карусели (2), нажмите ее, чтобы центр запасов реагентов переместился в позицию доступа.
- в. Загрузите картридж в любую открытую позицию.
- г. Чтобы закрыть крышку, нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов.

Информация по загрузке системы представлена в разделе *Требования к загрузке центра запасов реагентов (с система)*, страница 5-91.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для картриджей на 20 мл и для флаконов на 20 мл необходимы адаптеры. Адаптеры картриджей реагентов устанавливаются только во внешнюю карусель.

8. Утилизируйте использованный картридж в соответствии с правилами утилизации отходов, принятыми в вашей лаборатории. Дополнительная информация представлена в разделе *Обработка и утилизация отходов*, страница 8-12.
9. Закройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.
10. Возобновите исследование образцов или выберите **F5 - Scan** (Сканирование) в экране состояния реагентов, чтобы обновить состояние запасов реагентов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы установили новый реагент в технологический модуль, и считыватель штрих-кодов отсканировал этикетки, программное обеспечение системы объединяет картриджи R1 и R2 вместе, как набор. Если картриджи не хранятся вместе, выводится состояние реагента Missing bottle (Отсутствующий флакон) или Extra bottle (Лишний флакон).

Система отслеживает стабильность на борту только в том случае, когда набор реагентов находится на борту технологического модуля. Для обновления таймера стабильности на борту вы должны выполнять сканирование при каждой загрузке наборов реагентов. Информация о стабильности на борту представлена во вкладышах к упаковке или сопроводительной документации.

#### *Дополнительная информация...*

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Наборы реагентов и компоненты (с системой)*, страница 1-90
- *Центр запасов реагентов (с 4000)*, страница 1-33
- *Картриджи реагентов (с системой)*, страница 1-91
- *Адаптеры картриджей реагентов (с 4000)*, страница 1-115

### **Загрузка дилуэнта для образцов (с 4000)**

Выполните данную процедуру для загрузки дилуэнта образцов в центр запасов реагентов технологического модуля.

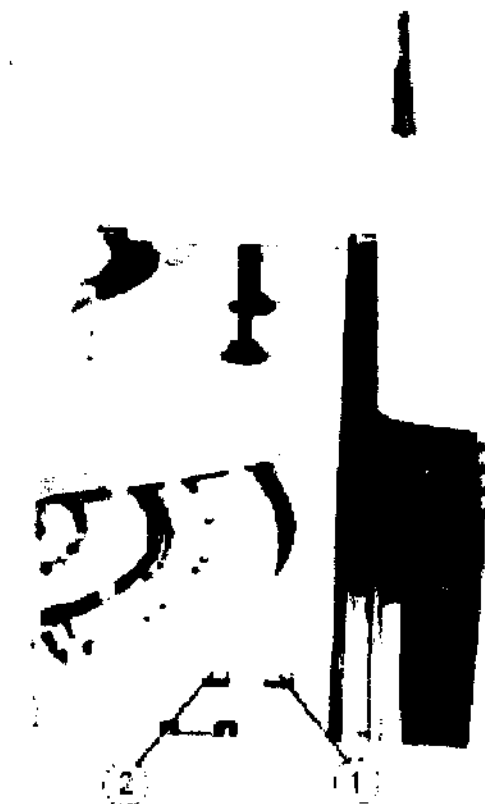


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы быть уверенным в правильном отслеживании состояния реагентов, не перемещайте наборы реагентов в технологический модуль, управляемый другим центром управления системы.

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Необходимые условия</b>          | Конфигурация диллюента для образцов, заданного пользователем (фотометрия - с система), страница 2-64<br>Конфигурация набора реагентов, заданного пользователем (фотометрия - с система), страница 2-66<br>Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-51 |
| <b>Состояние модуля</b>             | Готов                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Уровень доступа пользователя</b> | Обычный оператор                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Дополнительные материалы</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Диллюент для образцов</li> <li>• Картридж реагентов</li> <li>• Адаптер, если необходим</li> </ul>                                                                                                                                 |

Для загрузки диллюента для образцов:

1. В экране состояния реагентов выберите **F6 - Assign location** (Задать местоположение).  
Выводится окно задания местоположения.
2. В таблице **Reagent kits** (Наборы реагентов) выберите необходимый диллюент для образцов.
3. Выберите необходимую опцию **Reagent supply center** (Центр запасов реагентов), а затем в рамке ввода данных введите необходимое местоположение.
4. Выберите **Add** (Добавить).  
В таблице наборов реагентов выводится заданная позиция.
5. Обратите внимание на выведенный размер картриджа реагентов.
6. Проверьте срок годности диллюента для образцов. НЕЛЬЗЯ использовать диллюент для образцов с истекшим сроком годности.
7. Палейте диллюент для образцов в определенный тип картриджа реагентов.
8. Чистым аппликатором удалите пузырьки воздуха, если они есть.
9. Промаркируйте емкость названием и сроком годности.
10. Откройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.



II. Удалите и замените дилюэнт для образцов в центре запасов реагентов, выполнив следующие этапы:

- а. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов (1), чтобы открыть крышку.



**ВНИМАНИЕ: Движущиеся компоненты.** Определите действия и зоны, где вы можете подвергнуться воздействию движущихся компонентов. Не допускайте, чтобы части тела находились в зоне движущихся компонентов центра запасов реагентов или карусели. Более подробная информация представлена в разделе *Механические опасности*, страница 8-18.

- б. После того, как загорится кнопка перемещения карусели (2), нажмите ее, чтобы центр запасов реагентов переместился в позицию доступа.
- в. Удалите закончившийся или просроченный дилюэнт для образцов и установите свежий дилюэнт в заданное местоположение.
- г. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов, чтобы закрыть крышку.

Информация по загрузке системы представлена в разделе *Требования к загрузке центра запасов реагентов (с система)*, страница 5-91.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для картриджей на 20 мл и для флаконов на 20 мл необходимы адаптеры. Адаптеры картриджей реагентов устанавливаются только во внешнюю карусель.

12. Закройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.
13. Для возврата в экран состояния реагентов в окне задания местоположения выберите **Done** (Выполнено).

#### **Дополнительная информация...**

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Окно задания местоположения (с 4000)*, страница 5-61
- *Центр запасов реагентов (с 4000)*, страница 1-33
- *Картриджи реагентов (с система)*, страница 1-91
- *Адаптеры картриджей реагентов (с 4000)*, страница 1-115

#### **Загрузка реагентов без штрих-кодов (с 4000)**

Выполните данную процедуру для загрузки реагентов без штрих-кодов в центр запасов реагентов технологического модуля.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы быть уверенным в правильном отслеживании состояния реагентов, не перемещайте наборы реагентов в технологический модуль, управляемый другим центром управления системы.

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Необходимые условия</b>          | Конфигурация диллювента для образцов, заданного пользователем (фотометрия - с система), страница 2-64<br>Конфигурация набора реагентов, заданного пользователем (фотометрия - с система), страница 2-66<br>Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-51 |
| <b>Состояние модуля</b>             | Готов                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уровень доступа пользователя</b> | Обычный оператор                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Дополнительные материалы</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наборы реагентов</li> <li>• Картридж реагентов, если необходим</li> <li>• Адаптер, если необходим</li> </ul>                                                                                                                       |



**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.** При выполнении этих действий в данной зоне вы можете контактировать с потенциально инфицированными биологическими материалами. См. *Биологическая опасность*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыши к упаковке реагентов и сопроводительную документацию к реагентам.

Для загрузки реагентов без штрих-кодов:

1. В экране состояния реагентов выберите **F6 - Assign location** (Задать местоположение).  
Выводится окно задания местоположения.
2. В таблице **Reagent kits** (Наборы реагентов) выберите необходимый реагент.
3. Выберите необходимую опцию **Reagent supply center** (Центр запасов реагентов), а затем в рамке ввода данных введите необходимое местоположение.
4. Выберите **Add** (Добавить).  
В таблице наборов реагентов выводится заданная позиция.
5. Проверьте срок годности реагента. НЕЛЬЗЯ использовать реагенты с истекшим сроком годности.
6. Аккуратно переверните картридж реагентов, чтобы удостовериться в гомогенности раствора.
7. Снимите и утилизируйте крышку.
8. Чистым аппликатором удалите пузырьки воздуха, если они есть.
9. Откройте дверцу центра запасов реагентов.



10. Установите картридж реагента в центр запасов реагентов, выполнив следующие этапы:

- а. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов (1), чтобы открыть крышку.



**ВНИМАНИЕ:** Движущиеся компоненты. Определите действия и зоны, где вы можете подвергнуться воздействию движущихся компонентов. Не допускайте, чтобы части тела находились в зоне движущихся компонентов центра запасов реагентов или карусели. Более подробная информация представлена в разделе *Механические опасности*, страница 8-18.

- б. После того, как загорится кнопка перемещения карусели (2), нажмите ее, чтобы центр запасов реагентов переместился в позицию доступа.
- в. Установите картридж реагента в заданное местоположение.
- г. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов, чтобы закрыть крышку.

Дополнительная информация по загрузке системы представлена в разделе *Требования к загрузке центра запасов реагентов (с система)*, страница 5-91.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для картриджей на 20 мл и для флаконов на 20 мл необходимы адаптеры. Адаптеры картриджей реагентов устанавливаются только во внешнюю карусель.

11. Закройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.
12. Для возврата в экран состояния реагентов в окне задания местоположения выберите **Done** (Выполнено).

#### **Дополнительная информация...**

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Окно задания местоположения (с 4000)*, страница 5-61
- *Центр запасов реагентов (с 4000)*, страница 1-33
- *Картриджи реагентов (с система)*, страница 1-91
- *Адаптеры картриджей реагентов (с 4000)*, страница 1-115

#### **Замена дилуэнта для образцов (с 4000)**

Выполните данную процедуру для замены дилуэнта для образцов и для переустановки объема дилуэнта для образцов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы быть уверенным в правильном отслеживании состояния реагентов, не перемещайте наборы реагентов в технологический модуль, управляемый другим центром управления системы.

|                                     |                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Необходимые условия</b>          | <i>Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000</i> , страница 5-51                            |
| <b>Состояние модуля</b>             | Готов или запланированная пауза                                                                     |
| <b>Уровень доступа пользователя</b> | Обычный оператор                                                                                    |
| <b>Дополнительные материалы</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Дилуэнт для образцов</li><li>▪ Картридж реагентов</li></ul> |

Для замены дилуэнта образцов:

1. Проверьте срок годности дилуэнта для образцов. **НЕЛЬЗЯ** использовать дилуэнт для образцов с истекшим сроком годности.
2. Налейте дилуэнт для образцов в новый картридж реагентов.
3. Чистым аппликатором удалите пузырьки воздуха, если они есть.
4. Промаркируйте емкость названием и сроком годности.
5. Откройте дверцу центра запасов реагентов.
6. Перед осуществлением доступа к центру запасов реагентов удостоверьтесь, что горит кнопка доступа к центру запасов реагентов (1).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если модуль находится в состоянии запланированной паузы, кнопка загорится тогда, когда центр запасов реагентов станет доступным. Для того, чтобы центр запасов реагентов стал доступным после паузы, может потребоваться до пяти минут.



7. Удалите и замените дилюэнт для образцов в центре запасов реагентов, выполнив следующие этапы:

- a. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов (1), чтобы открыть крышку.



**ВНИМАНИЕ:** Движущиеся компоненты. Определите действия и зоны, где вы можете подвергнуться воздействию движущихся компонентов. Не допускайте, чтобы части тела находились в зоне движущихся компонентов центра запасов реагентов или карусели. Более подробная информация представлена в разделе *Механические опасности*, страница 8-18.

- b. После того, как загорится кнопка перемещения карусели (2), нажмите ее, чтобы центр запасов реагентов переместился в позицию доступа.
- c. Удалите закончившийся или просроченный дилюэнт для образцов и установите свежий дилюэнт в заданное местоположение.

- d. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов, чтобы закрыть крышку.

**ВАЖНО:** Наружная поверхность картриджа может быть влажной. Не допускайте капания конденсата в другие картриджи реагентов.

8. Закройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.
9. В экране состояния реагентов в таблице **Reagent status** (Состояние реагентов) выберите необходимый дилюент для образцов, а затем выберите **F8 – Reset** (Переустановить).

Выводится сообщение подтверждения.

10. Выберите **OK**.

Обновляются оставшиеся исследования, и в таблице состояния реагентов выводится состояние реагентов.

### Дополнительная информация...

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Центр запасов реагентов (с 4000)*, страница 1-33
- *Картриджи реагентов (с система)*, страница 1-91

### Замена реагентов без штрих-кодов (с 4000)

Выполните данную процедуру для замены реагентов без штрих-кодов и переустановки объемов и стабильности реагентов на борту.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы быть уверенным в правильном отслеживании состояния реагентов, не перемещайте наборы реагентов в технологический модуль, управляемый другим центром управления системы.

|                              |                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-51 |
| Состояние модуля             | Готов или запланированная пауза                                  |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                 |
| Дополнительные материалы     | Реагенты                                                         |



### ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.

При выполнении этих действий в данной зоне вы можете контактировать с потенциально инфицированными биологическими материалами. См. *Биологическая опасность*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыши к упаковке реагентов и сопроводительную документацию к реагентам.



Для замены реагентов без штрих-кодов:

1. Проверьте срок годности реагента. **НЕЛЬЗЯ** использовать реагенты с истекшим сроком годности.
2. Аккуратно переверните картридж реагентов, чтобы удостовериться в гомогенности раствора.
3. Снимите и выбросьте крышку.
4. При помощи чистой аппликаторной палочки удалите пузырьки воздуха, если они имеются.
5. Откройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.
6. Перед тем, как осуществить доступ к центру запасов реагентов, проверьте, горит ли кнопка доступа центра запасов реагентов (1).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если модуль находится в состоянии запланированной паузы, кнопка загорится тогда, когда центр запасов реагентов станет доступным. Для того, чтобы центр запасов реагентов стал доступным после паузы, может потребоваться до пяти минут.



7. Выньте и замените набор реагентов в центре запасов реагентов, выполнив следующие этапы:

- a. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов (1), чтобы открыть крышку.



**ВНИМАНИЕ: Движущиеся компоненты.** Определите действия и зоны, где вы можете подвергнуться воздействию движущихся компонентов. Не допускайте, чтобы части тела находились в зоне движущихся компонентов центра запасов реагентов или карусели. Более подробная информация представлена в разделе *Механические опасности*, страница 8-18.

- b. После того, как загорится кнопка перемещения карусели (2), нажмите ее, чтобы центр запасов реагентов переместился в позицию доступа.
- c. Удалите закончившийся или просроченный набор реагентов и установите свежий набор в заданную позицию.
- d. Чтобы закрыть крышку, нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов.

**ВАЖНО:** Наружная поверхность картриджа может быть влажной. Не допускайте капания конденсата в другие картриджи реагентов.

8. Утилизируйте использованный картридж в соответствии с правилами утилизации отходов, принятыми в вашей лаборатории. Дополнительная информация представлена в разделе *Обработка и утилизация отходов*, страница 8-12.
9. Закройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.
10. В экране состояния реагентов в таблице **Reagent status** (Состояние реагентов) выберите необходимый реагент без штрих-кода, а затем выберите **F8 – Reset** (Переустановить).  
Выводится сообщение подтверждения.

11. Выберите **OK**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В таблице состояния реагентов выводятся обновленные оставшиеся исследования и состояние реагентов. Переустанавливается таймер стабильности на борту. Для обновления таймера стабильности на борту вам необходимо выполнять переустановку при каждой загрузке нового набора реагентов. Информация о стабильности реагентов на борту представлена в документации производителей реагентов, такой как вкладыши к упаковке или сопроводительной документации к реагентам.

### Дополнительная информация...

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Центр запасов реагентов (с 4000)*, страница 1-33

- *Картриджи реагентов (с система).* страница 1-91

**Выгрузка реагентов со штрих-кодами (с 4000)**

Выполняйте данную процедуру, когда закончатся реагенты, или закончится срок их годности, или когда возникнет необходимость освободить место, чтобы добавить набор реагентов другого исследования в центр запасов реагентов.

|                              |                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-51 |
| Состояние модуля             | Готов или запланированная пауза                                  |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                 |
| Дополнительные материалы     | Крышки контейнеров                                               |



**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.** При выполнении этих действий в данной зоне вы можете контактировать с потенциально инфицированными биологическими материалами. См. *Биологическая опасность*, страница 8-7.

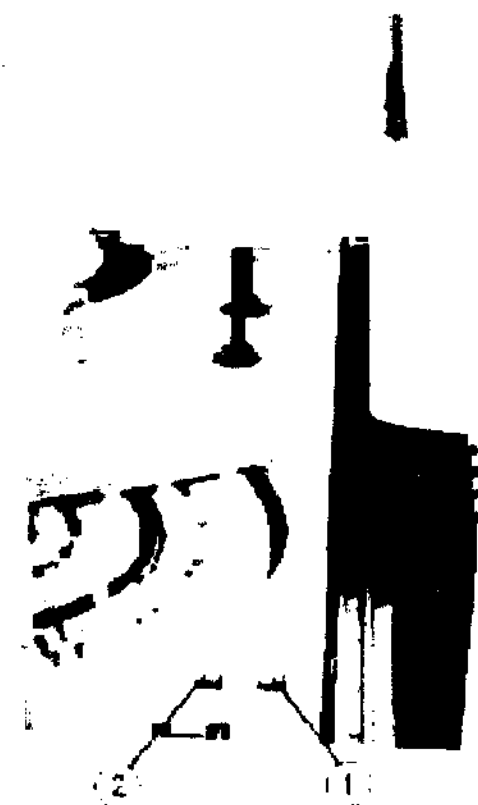


**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыши к упаковке реагентов и сопроводительную документацию к реагентам.

Для выгрузки реагентов со штрих-кодами:

1. Откройте дверцу доступа к центру запасов реагентов.
2. Перед тем, как осуществить доступ к центру запасов реагентов, проверьте, горит ли кнопка доступа центра запасов реагентов (1).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если модуль находится в состоянии запланированной паузы, кнопка загорится тогда, когда центр запасов реагентов станет доступным. Для того, чтобы центр запасов реагентов стал доступным после паузы, может потребоваться до пяти минут.



3. Удалите набор реагентов в центре запасов реагентов, выполнив следующие этапы:

- а. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов (1), чтобы открыть крышку.



**ВНИМАНИЕ: Движущиеся компоненты.** Определите действия и зоны, где вы можете подвергнуться воздействию движущихся компонентов. Не допускайте, чтобы части тела находились в зоне движущихся компонентов центра запасов реагентов или карусели. Более подробная информация представлена в разделе *Механические опасности*, страница 8-18.

- б. После того, как загорится кнопка перемещения карусели (2), нажмите ее, чтобы центр запасов реагентов переместился в позицию доступа.
- в. Выньте набор реагентов и установите крышку контейнера на набор.
- г. Чтобы закрыть крышку, нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов.
4. Для обновления запасов реагентов запустите или возобновите исследование образцов или в экране состояния реагентов выберите **F5 - Scan** (Сканирование).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стабильность на борту отслеживается только в том случае, когда набор реагентов находится на борту технологического модуля. Для обновления таймера стабильности на борту вам необходимо выполнять сканирование реагентов при каждой выгрузке наборов реагентов. Информация о стабильности реагентов на борту представлена в документации производителей реагентов, такой как вкладыши к упаковке или сопроводительной документации к реагентам.

**Дополнительная информация...**

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Центр запасов реагентов (с 4000)*, страница 1-33
- *Картриджи реагентов (с система)*, страница 1-91
- *Адаптеры картриджей реагентов (с 4000)*, страница 1-115

**Выгрузка реагентов без штрих-кодов (с 4000)**

Выполняйте данную процедуру для выгрузки набора реагентов, когда закончатся реагенты, или закончится срок их годности, или когда возникнет необходимость освободить место, чтобы добавить набор реагентов другого исследования в технологический модуль.

|                              |                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Доступ к экрану состояния реагентов – окно с 4000, страница 5-51 |
| Состояние модуля             | Готов                                                            |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                 |
| Дополнительные материалы     | Крышки контейнеров                                               |



**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.** При выполнении этих действий в данной зоне вы можете контактировать с потенциально инфицированными биологическими материалами. См. *Биологическая опасность*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данных действий вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыши к упаковке реагентов и сопроводительную документацию к реагентам.

Для выгрузки реагентов без штрих-кодов:

1. Откройте дверь доступа к центру запасов реагентов.
2. Перед тем, как осуществить доступ к центру запасов реагентов, проверьте, горит ли кнопка доступа центра запасов реагентов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если модуль находится в состоянии запланированной паузы, кнопка загорится тогда, когда центр запасов реагентов станет доступным. Для того, чтобы центр запасов реагентов стал доступным после паузы, может потребоваться до пяти минут.



3. Удалите набор реагентов в центре запасов реагентов, выполнив следующие этапы:

- а. Нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов (1), чтобы открыть крышку.



**ВНИМАНИЕ: Движущиеся компоненты.** Определите действия и зоны, где вы можете подвергнуться воздействию движущихся компонентов. Не допускайте, чтобы части тела находились в зоне движущихся компонентов центра запасов реагентов или карусели. Более подробная информация представлена в разделе *Механические опасности*, страница 8-18.

- б. После того, как загорится кнопка перемещения карусели (2), нажмите ее, чтобы центр запасов реагентов переместился в позицию доступа.
- в. Выньте набор реагентов и установите крышку контейнера на набор.
- г. Чтобы закрыть крышку, нажмите кнопку доступа к центру запасов реагентов.
4. В экране состояния реагентов выберите **F6 - Assign location** (Задать местоположение).

Выводится окно задания местоположения.

5. В таблице **Reagent kits** (Наборы реагентов) выберите необходимый реагент.

6. Выберите **Unload** (Выгрузить).

Заданная позиция больше не выводится в таблице наборов реагентов.

7. Для возврата в экран состояния реагентов выберите **Done** (Выполнено).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для удаленного реагента стабильность на борту больше не отслеживается. Для обновления таймера стабильности на борту вам необходимо выполнять процедуру выгрузки при каждой выгрузке набора реагентов. Информация о стабильности реагентов на борту представлена в документации производителей реагентов, такой как вкладыши к упаковке или сопроводительной документации к реагентам.

#### Дополнительная информация...

- *Экран состояния реагентов - окно с 4000*, страница 5-49
- *Центр запасов реагентов (с 4000)*, страница 1-33
- *Окно задания местоположения (с 4000)*, страница 5-61

## Требования к загрузке центра запасов реагентов (с система)

Требования к загрузке центра запасов реагентов зависят от того, что вы загружаете, какой тип картриджей или флаконов вы загружаете, и в какой технологический модуль с системы вы производите загрузку. В следующих таблицах представлены требования к загрузке:

**ВНИМАНИЕ:** Химическая опасность. При выполнении



данных действий вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. *Химическая опасность*, страница 8-9.



**Таблица 5.4: Требования к загрузке картриджей на 20 мл, малых картриджей (55 мл) и флаконов на 20 мл**

| Загружаемый объект                           | Требования                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Картридж на 20 мл или малый картридж (55 мл) | В центр запасов реагентов малые картриджи реагентов загружайте в адаптерах.<br><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В с 4000 адаптеры картриджей реагентов устанавливаются только на внешнюю карусель.<br>Вставьте картридж в адаптер, а затем установите его полностью. |

**Таблица 5.4: Требования к загрузке картриджей на 20 мл, малых картриджей (55 мл) и флаконов на 20 мл (продолжение)**

| Загружаемый объект | Требования                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Флакон на 20 мл    | 1. Установите флакон так, чтобы штрих-код был обращен наружу. Разместите штрих-код между двумя длинными штырьками адаптера, как показано ниже, и вставьте флакон в верхнюю часть адаптера. |



2. Загрузите адаптер с флаконом в центр запасов реагентов, расположив направляющие полоски адаптера (обозначены на рисунке ниже) так, чтобы они совпали с желобками в нижней части сегмента реагентов.

**ВАЖНО:** Направляющие полоски должны встать в желобки, чтобы тем самым предотвратить поломку пробозаборной иглы и ошибки определения уровня жидкости.



3. Удостоверьтесь, что флакон касается дна центра запасов реагентов, а этикетка штрих-кода обращена наружу.

## Процедуры i 1000<sub>SR</sub> – пополнение запасов реагентов

Процедуры пополнения запасов реагентов системы i 1000<sub>SR</sub> включают в себя:

- Подготовка новых флаконов реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-95
- Подготовка использованных флаконов реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-97
- Загрузка флаконов реагентов в штатив реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-98
- Загрузка реагентов в роботизированный манипулятор образцов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-100
- Выгрузка реагентов из карусели реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-102
- Отмена выгрузки реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-103
- Выгрузка реагентов из роботизированного манипулятора образцов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-103
- Повторная загрузка реагентов после открывания крышки карусели реагентов (i 1000<sub>SR</sub>), страница 5-105

### Подготовка новых флаконов реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)

Выполняйте данную процедуру для подготовки новых флаконов реагентов перед их загрузкой в технологический модуль.

|                              |                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Нет                                                                                                                         |
| Состояние модуля             | Любое                                                                                                                       |
| Уровень доступа пользователя | Обычный пользователь                                                                                                        |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наборы реагентов</li> <li>• По одной мембране на каждый флакон реагента</li> </ul> |



**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.** При выполнении данной процедуры вы можете контактировать с потенциально инфицированным биоматериалом. См. раздел *Биологическая опасность*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данной процедуры вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыш к упаковке для конкретного исследования.

Для подготовки новых флаконов реагентов:

1. Проверьте наличие необходимых компонентов реагентов для исследования.
2. Запишите номера партий реагентов.
3. Проверьте сроки годности компонентов реагентов на этикетках флаконов. НЕЛЬЗЯ использовать реагенты с истекшим сроком годности.
4. Проверьте, не подтекают ли флаконы реагентов.

5. Аккуратно переверните флакон с микрочастицами 30 раз для гомогенизации суспензии микрочастиц, которые во время транспортировки могли выпасть в осадок.
6. Проверьте флакон, чтобы удостовериться, что суспензия микрочастиц гомогенна. Если микрочастицы прилипли к стенкам флакона или к крышке, продолжите переворачивать флакон, пока суспензия микрочастиц не станет полностью гомогенной.
7. Откройте флакон реагента и выбросьте белую крышку.

**ВАЖНО:** Не смешивайте компоненты наборов реагентов из разных партий. Не сливайте вместе реагенты.

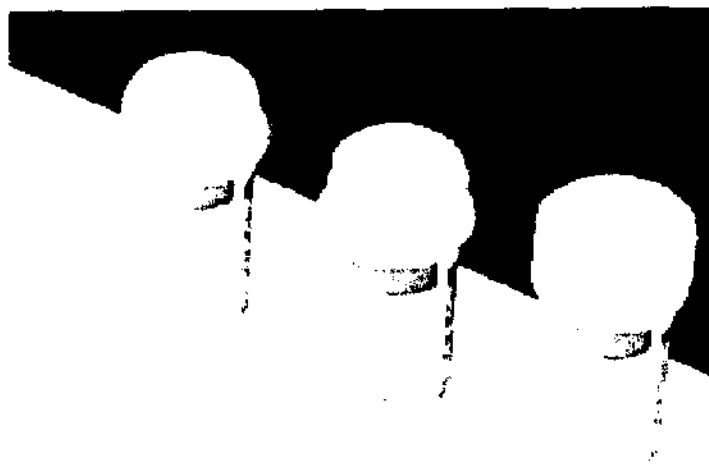
**ПРИМЕЧАНИЕ:** / система ARCHITECT отслеживает только номер партии на флаконе реагента. Перед тем, как выбросить коробку, запишите номера партии с коробки набора реагентов. Запишите также номера партий реагентов с флаконов реагентов.

**ВАЖНО:** НЕЛЬЗЯ использовать микрочастицы, если их суспензия не гомогенна. Обратитесь в региональный сервисный центр.

8. Каждый флакон проверьте на наличие пузырьков. Если имеются пузырьки, удалите их чистой аппликаторной палочкой.



9. Для предотвращения загрязнения используйте чистые перчатки, а затем выньте мембрану из пакета.
10. Аккуратно установите мембрану на верхнюю часть флакона. Удостоверьтесь, что реагент не попал на перчатки.



**ВАЖНО:** Вы **ДОЛЖНЫ** использовать мембраны для предотвращения испарения и загрязнения реагентов и для обеспечения его однородности. Если мембраны не используются, как рекомендуется по инструкции, невозможно гарантировать достоверность результатов исследования.

После установки мембран на флаконы не переворачивайте флаконы во избежание разливания реагентов, что может отразиться на результатах. Флаконы реагентов с установленными мембранами должны храниться в **ВЕРТИКАЛЬНОМ** положении. После установки мембран не снимайте их с флаконов реагентов.

Для загрузки реагентов обратитесь к разделу *Загрузка реагентов в роботизированный манипулятор образцов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-100.

#### **Дополнительная информация...**

- *Наборы реагентов и компоненты (i система)*, страница 1-103
- *Мембраны и сменные крышки (i система)*, страница 1-104
- *Экран состояния реагентов – окно i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-52

#### **Подготовка использованных флаконов реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)**

Выполните данную процедуру для подготовки использованных флаконов реагентов перед их загрузкой в технологический модуль.

|                                     |                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Необходимые условия</b>          | Нет                                                                                                  |
| <b>Состояние модуля</b>             | Любое                                                                                                |
| <b>Уровень доступа пользователя</b> | Обычный оператор                                                                                     |
| <b>Дополнительные материалы</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наборы реагентов</li> <li>• Мембраны, если нужно</li> </ul> |



**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.** При выполнении данной процедуры вы можете контактировать с потенциально инфицированным биоматериалом. См. раздел *Биологическая опасность*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данной процедуры вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыш к упаковке для конкретного исследования.

Для подготовки использованных флаконов реагентов:

1. Проверьте наличие необходимых для исследования компонентов реагента.

**ВАЖНО:** Не сливайте вместе реагенты.

2. Проверьте сроки годности компонентов реагентов на этикетках флаконов. **НЕЛЬЗЯ** использовать реагенты с истекшим сроком годности.
3. Удостоверьтесь, что флаконы реагентов хранились в вертикальном положении.
4. Откройте флаконы реагентов и выбросьте сменную крышки зеленовато-голубого цвета.
5. Проверьте флаконы реагентов на наличие мембран.

Для загрузки реагентов обратитесь к разделу *Загрузка реагентов в роботизированный манипулятор образцов (i 1000<sub>SR</sub>)*, страница 5-100.

#### **Дополнительная информация...**

- *Наборы реагентов и компонентов (i система)*, страница 1-103
- *Мембраны и сменные крышки (i система)*, страница 1-104
- *Экран состояния реагентов – окно i 1000<sub>SR</sub>*, страница 5-52

### **Загрузка флаконов реагентов в штативы реагентов (i 1000<sub>SR</sub>)**

Выполняйте данную процедуру для загрузки флаконов реагентов в штативы реагентов.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Подготовка новых флаконов реагентов (i 1000 <sub>SR</sub> ), страница 5-95<br>Подготовка использованных флаконов реагентов (i 1000 <sub>SR</sub> ), страница 5-97                                                                                 |
| Состояние модуля             | Любое                                                                                                                                                                                                                                             |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                                                                                                                                                                                                  |
| Дополнительные материалы     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наборы реагентов</li> </ul> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В системе i 1000 <sub>SR</sub> можно использовать наборы только на 100 исследований <ul style="list-style-type: none"> <li>• Штативы реагентов</li> </ul> |



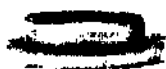
**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.** При выполнении данной процедуры вы можете контактировать с потенциально инфицированным биоматериалом. См. раздел *Биологическая опасность*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данной процедуры вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыш к упаковке для конкретного исследования.

Для загрузки флаконов реагентов в штативы реагентов:

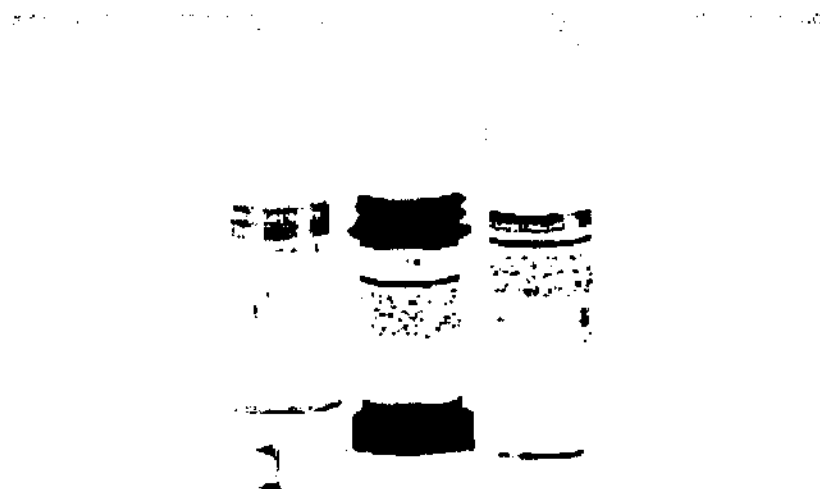
1. Поместите штативы реагентов на рабочую поверхность, чтобы ручка была обращена влево.



2. Поместите флакон с полоской желтого цвета в желтую ячейку штатива реагентов. Удостоверьтесь, что флакон не наклонен, и штрих-код реагента виден.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если в наборе реагентов более трех флаконов, загружайте флакон, обозначенный #2, во второй штатив реагентов.

3. Поместите флакон с полоской розового цвета в розовую ячейку штатива реагентов. Удостоверьтесь, что флакон не наклонен.
4. Поместите флакон с полоской зеленого цвета в зеленую ячейку штатива реагентов. Удостоверьтесь, что флакон не наклонен, и штрих-код реагента виден.



Для загрузки реагентов в роботизированный манипулятор образцов обратитесь к разделу *Загрузка реагентов в роботизированный манипулятор образцов (i 1000SR)*, страница 5-100.

**Дополнительная информация...**

- *Штативы реагентов (i 1000SR)*, страница 1-116
- *Наборы реагентов и компоненты (i система)*, страница 1-103

**Загрузка реагентов в роботизированный манипулятор образцов (i 1000SR)**

Выполняйте данную процедуру для загрузки штативов реагентов в блоки роботизированного манипулятора образцов.

|                              |                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые условия          | Загрузка флаконов реактивов в штативы реагентов (i 1000SR), страница 5-98  |
| Состояние модуля             | Готов или Работа (технологический модуль)<br>Работа (манипулятор образцов) |
| Уровень доступа пользователя | Обычный оператор                                                           |
| Дополнительные материалы     | Нет                                                                        |



**ОСТОРОЖНО: Потенциальная биологическая опасность.**

При выполнении данной процедуры вы можете контактировать с потенциально инфицированным биоматериалом. См. раздел *Биологическая опасность*, страница 8-7.



**ВНИМАНИЕ: Химическая опасность.** При выполнении данной процедуры вы подвергаетесь воздействию химически опасных веществ. См. вкладыш к упаковке для конкретного исследования.

Для загрузки реагентов: