Beglaubigte Abschrift

Hiermit beglaubige ich die Übereinstimmung der nachstehenden Abschrift mit der mir vorliegenden Urschrift.

Wiehl, den 20. Mai 2021

Notar
Dr. Tim Kasper

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

41346
15.06.2021

Der Präsident des Landgerichts Köln
31

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von **Dr. Tim Kasper**

3. in seiner Eigenschaft als Notar

4. sie ist versehen mit dem Siegel des

Notars Dr. Tim Kasper in Wiehl

Bestätigt

5. in Köln 6. am 26.05.2021

7. durch die Vizepräsidentin des Landgerichts Köln

8. unter Nr. **A 2746/2021**

9. Stempel

10. Unterschrift

Dr. Meincke

Der Präsident des Landgerichts Köln
31

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021
SARSTED
Sitz: 515
Sarstedts
Registerg

SARSTEDT

Geräte und
Verbrauchsmaterial
für Medizin
und Wissenschaft

SARSTEDT AG & Co. KG · Postfach 12 20 · 51582 Nümbrecht

APPROVED BY

Member of the Executive Board Sales/R&D
Rainer Schuster
(*signature*)

10 May 2021 (*day/month/year*)

Stamp SARSTEDT
AG & Co. KG
Sarstedtstraße 1
51588 NÜMBRECHT

Руководство по эксплуатации /

Operator's Manual

Система автоматизированная высокоскоростной сортировки, подготовки и распределения образцов биологических материалов PVS с принадлежностями / Automated high-speed sorting, preparation and distribution of samples of biological materials system PVS with accessories

(Sarstedt AG & Co. KG («Сарштедт АГ и Ко. КГ »), Germany)

SARSTEDT AG & Co. KG
Sitz: 51588 Nümbrecht
Sarstedtstraße 1
Registergericht Siegburg HRA 4094

Telefon: +49 2293 305 0
Telefax: +49 2293 305 2470
E-Mail: info@sarstedt.com
Internet: www.sarstedt.com

Persönlich haftende Gesellschafterin:
SARSTEDT Verwaltungs AG
Sitz: 51588 Nümbrecht
Sarstedtstraße 1
Registergericht Siegburg HRB 7848

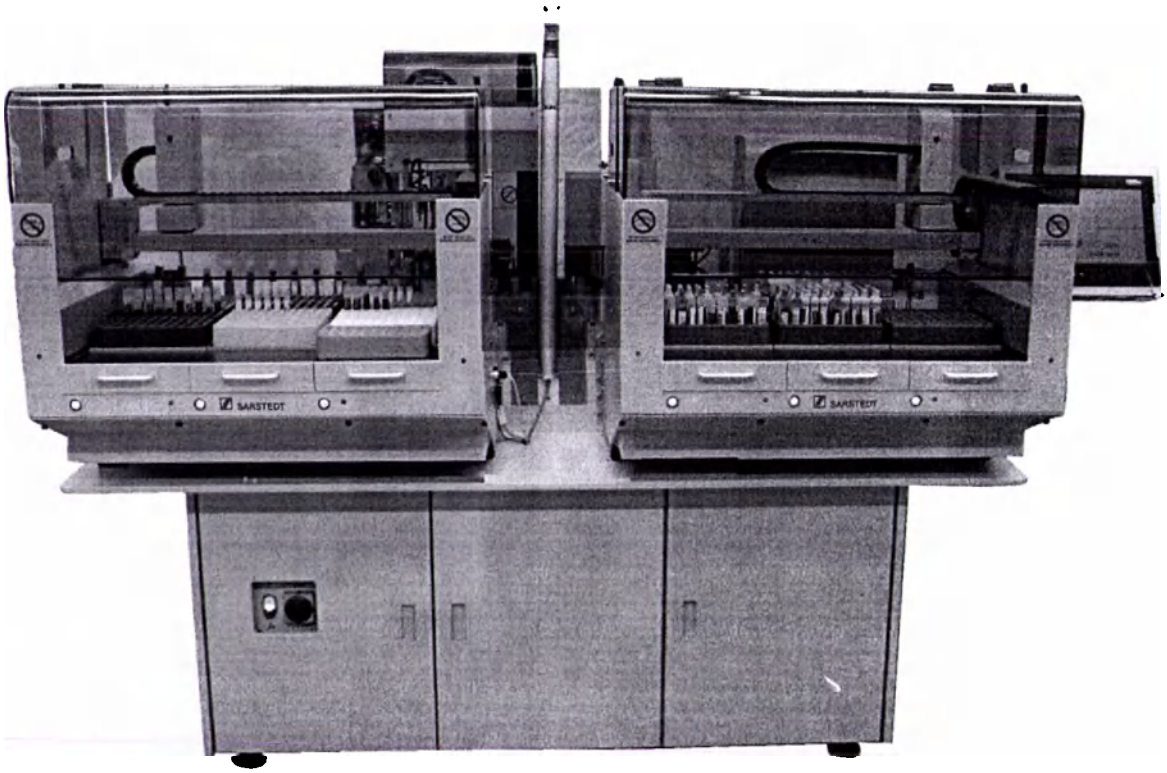
Vorstand: Hans-Günter Klein,
Rainer Schuster,
Timo Schretzmair
Aufsichtsratsvorsitzender: Jürgen Sarstedt
Stellvertreterin: Doris Sarstedt

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

Руководство по эксплуатации

Система автоматизированная высокоскоростной сортировки, подготовки и распределения образцов биологических материалов PVS с принадлежностями



SARSTEDT

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

Содержание

Страница

1. Сведения о системе 3
2. Адрес изготовителя 3
3. Важные сведения 3
Обозначения 4
Техника безопасности при работе с данной системой 5
Обязанности оператора 6
Обязанности пользователей 6
4. Прочие сведения 6
Гарантия и ответственность изготовителя 6
Вывод из эксплуатации и утилизация 6
5. Описание системы 8
6. Транспортировка, установка и подключение 9
Стандартный комплект поставки 9
Распаковка 17
Технические характеристики ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Включение и выключение системы PVS 27
Прекращение работы 29
7. Порядок работы 30
Загрузка проб 30
Базовый модуль с треком 31
Модуль идентификации с системой DSP 32
Модуль снятия крышек 33
Модуль аликвотирования 34
Принтер для этикеток 38
Модуль надевания крышек 49
Сортировка проб 50
Работа с программой 51
Вход пользователя в программу 51
Общие сведения о программе 51
Основное окно со схемой трека 52
Меню File (Файл) 53
Меню Control (Управление) 53
Меню User (Пользователь) 54
Меню Dialogues (Окна) 54
Меню Language (Язык) 55
Меню Help (Справка) 55
Управление и визуализация 55
Кнопки управления 55
Схема трека 56
Отображение модулей 57
Запуск программы 57
Остановка системы 58
Пошаговый режим 58
Смена штатива 59
Работа со списками 60
Применение фильтра 61
Другие настройки 61
Список Samples (Пробы) 62
Список Пробы – вкладка Информация 63
Список Пробы – вкладка Пробы 64
Список Пробы – вкладка Распределение 65
Список Пробы – вкладка Тесты 65
Список Пробы – вкладка История 66
Список Распределяемые 67

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Список Ошибочные пробы 68
Список Невыполненные заказы 69
Список Распределенные заказы 70
Список Статистика 71
Обработка ошибок 72
Действия при возникновении ошибки 72
Сообщения об ошибках 75
Сообщения об ошибках связи с базой данных 81
Сообщения об ошибках в модулях 83
Предупреждающие сообщения 95
8. Обслуживание и ремонт 97
Адрес сервисной службы 97
Чистка 97
План обслуживания 99
Заполнение емкости с промывочной водой 100
Опорожнение контейнера для отходов 100
Обслуживание компрессора 101
9. Общие сведения о безопасности системы и соответствии нормативных документов 102
Резюме по управлению рисками 102
Сведения о содержании лекарственных средств и материалов животного происхождения 103
Сведения об ЭМС 103
Сведения о макрировке 104
Сведения о символах 108
Сведения об ЭМС ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Предметный указатель 112
Список иллюстраций 113
Анкета при возможном загрязнении системы 115

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

1. Сведения о системе

(заполняются при установке)

Тип: _____

_____

Серийный номер: _____

Место установки: _____

Дата установки: _____

Инвентарный номер: _____

2. Адрес изготовителя

Sarstedt Aktiengesellschaft & Co. Kommanditgesellschaft (Sarstedt AG & Co. KG) / «Коммандитное товарищество «Сарштедт Акциенгезелльшафт и Ко.» («Сарштедт АГ и Ко. КГ»).

Sarstedtstraße 1, 51588 Nümbrecht Germany (Германия).

Телефон: +49 (0)22 93 / 305 0
Факс: +49 (0)22 93 / 305 282
E-mail: info@sarstedt.com

3. Важные сведения

Перед началом работы с системой прочтите инструкции по технике безопасности в настоящем руководстве.
Знакомство с данным руководством по эксплуатации – необходимое условие для правильной и бесперебойной работы с системой.
Держите данное руководство под рукой, чтобы всегда иметь возможность свериться с ним.

Авторские права:

Авторские права на данное руководство по эксплуатации принадлежат компании SARSTEDT AG & Co. KG Руководство по эксплуатации предназначено только для пользователей и владельцев данной системы.

Данное руководство по эксплуатации запрещается копировать или распространять, полностью или частично, без письменного разрешения компании SARSTEDT AG & Co. KG

Нарушение этого требования может стать основанием для судебного преследования.

В данный документ могут вноситься технические изменения.

Нюмбрехт, май 2013 г.

SARSTEDT AG & Co. KG

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Обозначения

В данном руководстве по эксплуатации используются специальные символы для обозначения предупреждений и потенциальных ошибок в работе.

Символ «Внимание!» означает, что данный раздел:

- содержит важную информацию;
- указывает на непосредственную или потенциальную угрозу для жизни и здоровья людей;
- содержит сведения об опасных ситуациях.

Несоблюдение правил техники безопасности, обозначенных данным символом, может привести к травмам разной степени тяжести и даже к летальному исходу, а также к материальному ущербу.

Опасность поражения электрическим током!

Биологическая опасность!
Этот символ означает, что при выполнении инструкций из данного раздела:

- используются ядовитые или опасные вещества;
- существует риск заражения для пользователя, а также непосредственная или потенциальная угроза распространения инфекции;
- пробирки, контейнеры, снятые крышки пробирок и компоненты системы, контактирующие с подобными предметами, могут содержать опасные вещества или следы таких опасных веществ;
- несоблюдение правил техники безопасности, обозначенных этим символом, может повлечь за собой серьезный ущерб для здоровья;
- при работе с подобными жидкостями обязательно следует надевать защитные очки, защитную одежду и резиновые или полиэтиленовые перчатки.

Символом «Информация» обозначаются советы по правильной работе с системой или общие сведения пояснительного характера. Несоблюдение требований, помеченных этим символом, может привести к ошибкам в работе и даже к повреждению системы.

Тема раздела, сопровождаемого таким символом, может обозначаться дополнительными символами (например, нормы охраны труда, электропитание, обслуживание, утилизация отходов и пр.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Техника безопасности при работе с данной системой

Данная система сконструирована в соответствии с современными техническими стандартами и общепринятыми нормами техники безопасности.
Соблюдайте соответствующие рекомендации и инструкции по технике безопасности, а также инструкции по безопасности производства и охране труда при работе в лаборатории.
Необходимо помнить, что при работе с данной системой может возникнуть опасность для пользователя или других лиц, а также вероятность повреждения самой системы или другого имущества.

Разрешается использовать данную систему:

- только по назначению;
- в исправном техническом состоянии.

Запрещается использовать данную систему во взрывоопасной обстановке.

Данная система работает от сети питания с напряжением 230 В. В связи с этим необходимо четко соблюдать следующие инструкции:

- Не допускайте попадания воды или других жидкостей внутрь системы.
- Подключайте систему к сети питания только с помощью кабеля питания, входящего в комплект поставки.
- Перед началом работы осматривайте кабель питания на предмет повреждений.
- Использовать поврежденные кабели питания запрещается.
- Подключайте систему только к сети питания, характеристики которой соответствуют указанным в паспортной табличке.
- Не используйте систему, если повреждены кабель или другие компоненты.
- Не снимайте привинченные детали кожуха.
- Перед длительным перерывом в эксплуатации и перед чисткой системы отсоедините кабель питания от розетки.

Предупреждение об автоматическом запуске
Не дотрагивайтесь до движущихся механических компонентов системы даже в том случае, если система в настоящий момент остановлена. Крышки и другие защитные элементы должны находиться на своих местах и быть закрытыми в ходе обычной работы. Примите меры для того, чтобы не допустить защемления одежды или волос компонентами системы.

Данным символом обозначаются все рекомендованные процедуры обслуживания. Надежная и безопасная работа системы возможна лишь при добросовестном выполнении обслуживания!

При работе с данной системой разрешается использовать только те принадлежности, которые описаны в настоящем Руководстве по эксплуатации.

Рекомендуется проводить проверку системы каждые два года.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Обязанности оператора

Оператор системы обязан допускать к работе с данной системой только тех пользователей, которые полностью ознакомились с настоящим руководством по эксплуатации. Ознакомление должно быть подтверждено подписью. Необходимо регулярно проверять соблюдение техники безопасности пользователями.

Обязанности пользователей

Прежде чем приступать к работе с данной системой, пользователи обязаны:

- прочесть данное руководство по эксплуатации;
- обеспечить соблюдение действующих норм и правил охраны труда.

4. Прочие сведения

Гарантия и ответственность изготовителя

«Условия доставки и оплаты» компании SARSTEDT AG & Co. KG действуют в любом случае. Они напечатаны на оборотной стороне счета-фактуры.

В течение гарантийного срока (12 месяцев с момента инсталляции) только компания SARSTEDT AG & Co. KG или лица, уполномоченные компанией SARSTEDT AG & Co. KG, имеют право ремонтировать систему. В случае неправильной эксплуатации или ремонта данная гарантия аннулируется. Гарантийные заявки и рекламации не принимаются в случае выявления каких-либо из следующих факторов:

- использование системы не по назначению;
- неправильные действия при монтаже, вводе в эксплуатацию, использовании или обслуживании системы;
- эксплуатация системы с неисправными защитными средствами или с неправильно установленными или недействующими защитными устройствами и приспособлениями;
- несоблюдение приведенных в руководстве по эксплуатации инструкций по транспортировке, хранению, монтажу, вводу в эксплуатацию, эксплуатации, обслуживанию, конфигурированию системы и утилизации отходов;
- внесение несанкционированных изменений в конструкцию системы;
- повреждения, связанные со стихийными бедствиями и чрезвычайными обстоятельствами;
- нарушение правил ремонта.

Вывод из эксплуатации и утилизация

Конструкция прибора и компоненты для производства выбираются таким образом, чтобы обеспечить срок службы прибора в течение 10 лет. Несмотря на это, некоторые механические части, по причине тяжелых условий эксплуатации, могут изнашиваться раньше. Вышеупомянутый срок службы может уменьшиться при несоблюдении условий эксплуатации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

- Утилизировать данную систему следует в соответствии с действующими законами и нормативными актами.
- Использовать и утилизировать вещества, применяемые при работе с данной системой, следует в соответствии с действующими законами и нормативными актами в том числе СанПиН 2.1.3684-21.

Данное руководство по эксплуатации содержит следующие материалы:
Брошюровочный элемент и обложка изготовлены из ПВХ, все остальное – из бумаги. Чтобы разделить руководство на листы, нужно вытянуть брошюровочный элемент.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

5. Описание системы

Назначение.
Для диагностики in vitro. Автоматическая высокоскоростная сортировка пробирок с образцами биологических материалов, установка пробирок в штативы и рэки анализаторов, а также, при наличии соответствующих модулей, снятие крышек с пробирок, аликвотирование путем создания дочерних образцов и закрывание пробирок крышками для архивирования.

Сортировка и обработка пробирок с образцами

Устройство позволяет применять следующие способы сортировки и обработки пробирок с образцами:

- Сортировка и обработка в соответствии с правилами с участием ЛИС. Устройство определяет тип пробирки, штрих-код и передает эту информацию в ЛИС. После идентификации пробы лабораторная информационная система выдает соответствующий список тестов (заданий для обработки пробирки с образцом). На основе этой информации модули, расположенные по ходу трека, проводят соответствующую обработку пробы (включая аликвотирование). Правила сортировки и обработки настраиваются и вносятся в устройство сервисным инженером.

- Сортировка в соответствии с введенными сервисным инженером или пользователем критериями. На основе этих критериев система производит сортировку и обработку (не включая аликвотирование) проб. Критерии задаются вводом с панели управления соответствующей маски штрих-кода заранее заданных типов пробирок.

При заполнении целевого штатива для выгрузки пробирок система останавливается. При возникновении ошибок во время процесса сортировки система останавливается, на сенсорном экране отображаются коды ошибок, а также информация о причинах и способах их устранения

Производительность лаборатории в первую очередь зависит от качества и эффективности обработки проб.
Новая разработка компании SARSTEDT дает возможность упростить рабочие процессы в ежедневной практике. Ключевые особенности системы PVS – высокая производительность, сокращение трудозатрат и повышение безопасности и точности.
Благодаря модульной конструкции новую систему PVS можно без труда интегрировать в имеющуюся инфраструктуру лаборатории . Конфигурация системы выбирается с учетом потребностей пользователей. Кроме того, систему можно и в дальнейшем адаптировать к новому аналитическому оборудованию.

В модуль загрузки загружаются штативы, в которых находятся пробы.

В модуле загрузки пробы перемещаются из текущих позиций в ячейки трекабазового модуля. По треку пробы транспортируются через модуль идентификации в модуль снятия крышек.

Модуль аликвотирования
В модуле аликвотирования определенное количество вещества отбирается с помощью пипетки из основной пробы (в ячейке трека) во вторичные пробирки, на которые автоматически наносятся штрих-коды. То есть, один и тот же образец можно одновременно проверять на нескольких приборах.

Затем образцы поступают в модуль закрытия пробирок, где на пробирки надевают крышки. Затем пробы транспортируются по треку в модуль выгрузки для дальнейшей обработки.

Для обработки и сортировки проб доступен широкий выбор штативов и адаптеров к анализаторам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

6. Транспортировка, установка и подключение

Стандартный комплект поставки

Система автоматизированная высокоскоростной сортировки, подготовки и распределения образцов биологических материалов PVS с принадлежностями, в составе:

1. Модуль базовый со встроенным панельным компьютером;
2. Модуль идентификации;
3. Модуль XY координатный, не более 3 шт.;
4. Модуль снятия крышек (при необходимости);
5. Модуль надевания крышек (при необходимости);
6. Модуль аликвотирования (при необходимости);
7. Блок подачи сжатого воздуха (при необходимости);
8. Сигнальная лампа;
9. Съемный шнур электропитания;
10. Руководство по эксплуатации.

Принадлежности:

1. Адаптер FlexPlate для установки на координатный модуль.

Примечание: вторичные пробирки, наконечники, рулоны этикеток, упоминаемые в данном руководстве, приобретаются отдельно и не входят в комплект поставки.

Список расходных материалов:

Лента принтера с красящим слоем для термопереноса.

Лента с этикетками для принтера модуля аликвотирования (при наличии модуля аликвотирования).

Вторичные пробирки для аликвотирования (при наличии модуля аликвотирования).

Крышки для архивирования проб (при наличии модуля надевания крышек) .

Наконечники одноразовые (при наличии модуля аликвотирования).

Вода дистиллированная для промывки системы аликвотера в модуле аликвотирования (при наличии модуля аликвотирования).

Со всеми вопросами об оборудовании и ассортименте продукции компании SARSTEDT обращайтесь по адресу:

Sarstedt Aktiengesellschaft & Co. Kommanditgesellschaft (Sarstedt AG & Co. KG) / «Коммандитное товарищество «Сарштедт Акциенгезелльшафт и Ко.» («Сарштедт АГ и Ко. КГ»).

Sarstedtstraße 1, 51588 Nümbrecht Germany (Германия).

Телефон: **+49 (0)22 93 / 305 0**

Факс: **+49 (0)22 93 / 305 282**

или в ближайшее торговое представительство компании SARSTEDT.

Монтаж

Основные положения

ОПАСНОСТЬ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Потеря безопасности прибора!

Неправильный монтаж может привести к потере безопасности прибора.

- Монтаж прибора может выполнять только производитель или надлежащим образом обученный и уполномоченный производителем персонал!
- Модификации прибора запрещены!

Инструкции по установке

Прибор устанавливает персонал компании Sarstedt или сервисные специалисты, прошедшие соответствующее обучение. Только эти люди обладают необходимыми знаниями, имеют в наличии документацию и инструменты, необходимые для профессионального монтажа прибора.

Инструкции по установке не входят в состав инструкций по эксплуатации.

При необходимости, инструкции по установке можно запросить у компании Sarstedt.

Подключение к электрической сети

Основные положения

ОПАСНОСТЬ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Риск удара электрическим током!

Неправильное подключение к электрической сети создаёт риск удара электрическим током.

- В целях безопасности подключение к электрической сети можно осуществлять только в том случае, если электромонтаж на месте эксплуатации прибора был выполнен профессионально!
- Прибор можно подключать только к электрической сети с проводом защитного заземления!
- Немедленно отключить повреждённый соединительный кабель от электрической сети. Производитель или квалифицированный персонал, обученный и уполномоченный производителем, должен подключить новый оригинальный кабель
- Использовать только оригинальный соединительный кабель! Отключить от электрической сети повреждённый кабель и подключить новый оригинальный кабель от производителя!
- Запрещено подключать переносные розетки или удлинители!

ВНИМАНИЕ

Повреждения вследствие неверного напряжения электрической сети!

Неверное напряжение электрической сети может привести к повреждению или полной поломке прибора.

- Перед включением прибора в электрическую сеть пользователь должен проверить, соответствует ли напряжение и частота сети номинальным параметрам, указанным в паспортной табличке.

Штекерный разъём

Прибор включается в отдельную розетку с предохранителем и заземляющим контактом.

Предохранитель: MT 13A, тугоплавкий

1. Установить прибор таким образом, чтобы можно было легко достать до розетки.
   Это позволит быстро отключить прибор от электрической сети, при необходимости.
2. Подключить вилку кабеля в розетку.

Кабель для подключения к электрической сети

ОПАСНОСТЬ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Риск удара электрическим током!

Неисправные кабели для подключения к электрической сети или снятые крышки создают риск удара электрическим током.

➢ Немедленно отключить повреждённый соединительный кабель от электрической сети. Производитель или квалифицированный персонал, обученный и уполномоченный производителем, должен подключить новый оригинальный кабель!

Прибор подключается к электрической сети кабелем неразъёмного типа. Его необходимо устанавливать таким образом, чтобы избежать его повреждения.

Следует визуально проверять кабель и разъём электросети:

- Перед каждым использованием прибора (дополнительную информацию см. в разделе «Проверка безопасности прибора»).
- После неправильной загрузки (например, при помехах).
- После установки прибора на новое место.

Отключение от электрической сети

► Вынуть вилку кабеля из розетки.

Различия напряжений электрических сетей

Прибор не универсален для всех систем электропитания в мире.

В некоторых странах перед прибором необходимо подключить соответствующий адаптер, если номинальное напряжение и частота прибора не соответствует параметрам электрической сети.

ОПАСНОСТЬ! Подключение должен осуществлять только квалифицированный обученный электрик!

Необходимо соблюдать нормативные положения, стандарты и местные правила! Дополнительную информацию можно получить:

- По горячей линии компании Sarstedt;
  - В компании уполномоченного представителя производителя Sarstedt.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Дополнительная система уравнивания потенциалов

Помещения, используемые для медицинских целей, классифицируются по различным группам применения. В зависимости от группы применения может потребоваться Дополнительная система уравнивания потенциалов в соответствии со стандартами IEC 60364-7-710/DIN VDE 0100-710.

Разница потенциалов между проводящими частями, которых можно коснуться одновременно, может привести к недопустимо высокому контактному напряжению. Дополнительная система уравнивания потенциалов в качестве меры предосторожности может защитить пациента, пользователя и прочих лиц от недопустимо высокого контактного напряжения.

Исходным условием для реализации дополнительной системы уравнивания потенциалов является функциональная централизованная система уравнивания потенциалов здания.

Необходимо соблюдать требования стандарта EN 60601-1 и IEC/EN 61010-1 по медицинским электрическим системам (МЭ системам).

Подключение к системе уравнивания потенциалов нельзя использовать для подключения провода защитного заземления.

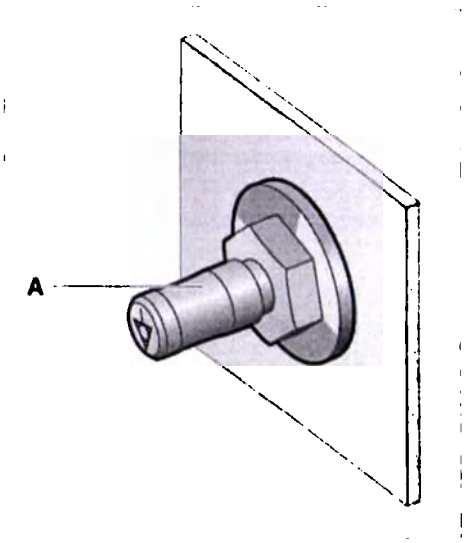


Рис. : Болт для подключения провода дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Болт для подключения провода дополнительной системы уравнивания потенциалов

ПРИМЕЧАНИЕ: Провод уравнивания потенциалов не входит в объём поставки прибора.

Прибор оснащён болтом **A** для подключения провода дополнительной системы уравнивания потенциалов, см. Рис.: Болт для подключения провода дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Данный болт находится на задней части основного прибора, под разъёмом электропитания.

В соответствии со стандартом DIN 42801 диаметр соединительного болта – 6 мм.

1. Подключить дополнительную систему уравнивания потенциалов с помощью подходящего провода.

   Штекерный разъём **нельзя** отключить случайно.

   Штекерный разъём можно отключить без инструментов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

2. Подключить дополнительную систему уравнивания потенциалов к местной шине уравнивания.

Установка периферийных устройств в рабочем помещении

ОПАСНОСТЬ

Риск удара электрическим током!

Потеря безопасности системы!

Подключение к приборам, которые компания Sarstedt не определила как совместимые, приводит к потере безопасности прибора!

- ➢ Прибор должен подключаться только к тому оборудованию, которое компания Sarstedt определила как совместимое!
- ➢ Прибор должен использоваться в сочетании только с теми медицинскими продуктами, которые компания Sarstedt определила как совместимые!

Периферийные устройства должны соответствовать следующим требованиям и нормам:

- Соответствие CE
- Стандарт IEC/EN 60950 или IEC/EN 60601-1 или IEC/EN 61010-1
- Директивы ЭМС

Установка периферийных устройств в рабочем помещении

ВНИМАНИЕ

Риск удара электрическим током!

Контакт с током утечки от немедицинского электрического изделия может привести к травмам.

- ➢ Запрещается установка или использование немедицинских электрических изделий в *ОКРУЖАЮЩЕЙ ОБСТАНОВКЕ ПАЦИЕНТА*!
- ➢ Рабочий персонал не должен касаться пациента и немедицинского электрического изделия одновременно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

- **Случай 1:** Только прибор соответствует стандарту IEC/EN 60601-1 или IEC/EN 61010-1
- Приборы МЭ системы, которые не соответствуют стандарту IEC/EN 60601-1 или IEC/EN 61010-1
  - должны устанавливаться и использоваться **за пределами окружающей обстановки пациента**.
  - Для защиты от поражения электрическим током необходимо убедиться, что от приборов, подключенных к PVS, не передаётся внешнее напряжение. Это можно реализовать путём подключения к PVS гальванической развязки. **Гальваническая развязка** должна соответствовать требованиям стандарта IEC/EN 60601-1. Гальваническую развязку необходимо обеспечивать за пределами окружающей обстановки пациента.
- **Случай 2:** Несколько приборов МЭ системы соответствует стандарту IEC/EN 60601-1 или IEC/EN 61010-1
- Приборы МЭ системы, соответствующие стандарту IEC/EN 60601-1 или IEC/EN 61010-1
  - , можно устанавливать в пределах **окружающей обстановки пациента**.
  - Для защиты от поражения электрическим током **необходимо принять следующие меры**:
    - Все подключённые приборы, разъёмы и розетки, не соответствующие стандарту IEC/EN 60601-1 (например, принтер, сетевой разъём и т. д.) должны быть гальванически изолированы. Гальваническая развязка должна соответствовать требованиям стандарта IEC/EN 60601-1. Гальваническую развязку необходимо обеспечивать за пределами окружающей обстановки пациента.
    - Ввиду большого количества возможных комбинаций, дополнительные меры предосторожности описаны в стандарте EN 60601-1.
- Допустимые внешние условия и какие-либо дополнительные положения можно найти в инструкциях по эксплуатации используемого прибора.

Гальваническая развязка

Гальваническая развязка предотвращает передачу напряжения помех к прибору через кабель передачи данных. Гальваническая развязка осуществляется через электронно-оптическое соединение.

ВНИМАНИЕ

Система предназначена для диагностики in vitro в клинических лабораториях и может использоваться только обученным персоналом.

ВНИМАНИЕ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Необходимо размещать прибор в помещении таким образом, чтобы были исключены трудности с его отключением.

ВНИМАНИЕ

В случае нарушения правил эксплуатации оборудования, установленных изготовителем, может ухудшаться защита, примененная в данном оборудовании

ВНИМАНИЕ

Не допустимо заменять съемные сетевые шнуры, шнурами, которые несоответствуют номинальным характеристикам

ВНИМАНИЕ

Доступ к плавким предохранителям для замены:

Доступ предусмотрен только для специалиста компании Sarstedt или сервисных специалистов, прошедших соответствующее обучение; доступ к плавким предохранителям в блоке питания PVS осуществляется через базовый модуль. Прибор устанавливает персонал компании Sarstedt или или сервисных специалистов, прошедших соответствующее обучение. Только эти люди обладают необходимыми знаниями, имеют в наличии документацию и инструменты, необходимые для профессионального ремонта и монтажа прибора.

ВНИМАНИЕ

Нагрузка на пол, предусмотренная пп. б) п.ГОСТ IEC 61010-2-081-2013 не менее 2482 Н, но не более 2 943 Н

Специальных требований к объему требуемой вентиляции, для поддержания защиты и эффективности работы персонала не предусмотрено, так как система сама по себе не является источником вредных для дыхания веществ и при использовании средств индивидуальной защиты (защитные очки, защитную одежду и резиновые или полиэтиленовые перчатки) при нормальной эксплуатации и обслуживании системы риски минимальны.

Для исключения риска опасности сдавливания движущимися деталями установки предусмотрены следующие меры защиты:

1 Накрывание опасных движущихся деталей съемными защитными устройствами (колпаками, крышками и т.д.)

2 Отключение приводов при блокировании (потере хода)

3 Пиктограмма (предупреждающий символ «Запрещено прикасаться к оборудованию во время работы»)

Уполномоченный представитель производителя на территории РФ:
Общество с ограниченной ответственностью «Лабораторный проект» (ООО «Лабораторный проект»)
117420, город Москва, улица Намёткина, дом 8, строение 1, этаж 4 офис 419
Тел.: +7(495) 995-1583
Адрес эл. почты: info@lab-project.ru

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Условия эксплуатации

Температура:	от + 15 °C до + 40 °C
Относительная влажность:	макс. 80 %, без конденсации
Высота над уровнем моря	макс 2000 м
Атмосферное давление	500-1060 гПа

Система PVS предназначена для использования в помещении, при колебании напряжения сети до ±10% номинального значения напряжения, при перенапряжениях от переходных процессов, не превышающих уровни для категории перенапряжения II, при преходящих перенапряжениях, возникающих в сети питания и при номинальной степени загрязнения окружающей среды (степень загрязнения 2).

Условия хранения:

Температура:	от + 15 °C до + 40 °C
Относительная влажность:	макс. 80 %, без конденсации
Атмосферное давление	500-1060 гПа

Условия транспортировки:

Температура:	от 0 до +15°C (не более 2-3 дней)
	от + 15 °C до + 40 °C (без ограничений)
Относительная влажность:	макс. 80 %, без конденсации
Атмосферное давление	500-1060 гПа

Для транспортировки базового модуля используются подкатные тележки с подъемными механизмами или без. Колеса на базовом модуле используются для перемещения в пределах одного помещения без порогов, а также для позиционирования в нем. Навесные модули снимаются вручную и перевозятся на тележках.

Примечание: Запрещается транспортирование при температуре ниже 0°C. Транспортирование воздушными видами транспорта требуют наличия специального герметичного отсека, температура и относительная влажность в котором должны находиться в установленных пределах.

- Проверьте упаковку и компоненты системы на предмет повреждений.
- В случае обнаружения повреждений немедленно сообщите о них в транспортную компанию! Учитывайте сроки подачи жалоб, действующие в конкретной транспортной организации (железная дорога, почта, служба доставки посылок или транспортная компания). В некоторых случаях этот срок может составлять всего 24 часа.
- Проверьте комплектность поставки.
- Об отсутствии или повреждении компонентов системы следует незамедлительно сообщить в компанию SARSTEDT AG & Co. KG

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Классификация медицинского изделия

Класс в зависимости от потенциального риска применения медицинского изделия, в соответствии с номенклатурной классификацией	класс 2а
Категория перенапряжения в соответствии с IEC 61010-1	категория I
Класс безопасности ПО в соответствии с IEC 62304	класс А
Классификация по степени опасности генерируемого излучения в соответствии с IEC 60825-1	класс 2
Степень защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды в соответствии с IEC 60529	IPX0

Технические характеристики

Название	Характеристики
Модуль базовый со встроенным панельным компьютером	Габаритные размеры (Д×Ш×В): (2050×900×1200) ± 2 мм Масса: не менее 253 кг, но не более 300 кг (в зависимости от конфигурации) Параметры питания модуля: - напряжение: ~230 В ±10%; - частота: 50/60 Гц ±1%; - потребляемая мощность: не более 1,5 кВА; Тип предохранителя: МТ 13 А Количество подключаемых дополнительных модулей: от 1 до 8 (в зависимости от конфигурации)
	Параметры компьютера: - габаритные размеры (Д×Ш×В): (413×290×68) ± 1 мм; - масса: (4,10±0,25) кг; - процессор: тактовая частота 1,10 ГГц или выше, количество ядер: не менее 2; - оперативная память: не менее 4 ГБ; - жесткий диск: не менее 93 ГБ; - операционная система: Windows 7 32-битная или выше; - сетевая карта: не менее 10 Мбит/с; - монитор: – размер дисплея (Д×Ш): не менее 331,5×208,2 мм; – тип дисплея: сенсорный; – тип сенсора: резистивный;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Название	Характеристики
	– разрешение: 1280×800 пикселей; – размер пикселя: 0,259×0,259 мм; – шаг пикселя: 0,259×0,259 мм; – глубина цвета: не менее 24 бит (TrueColor,16 млн. цветов); – яркость: не менее 350 кд/м^2 (настраивается вручную); – контрастность: не хуже 500:1; – углы обзора: по горизонтали: не менее 70° (типичное значение: 80°); по вертикали: не менее 60° (типичное значение: 70°); – частота обновления: не менее 50 Гц; – параметры питания: напряжение: 24 В ±20%, пост.; потребляемая мощность: не более 72 ВА; - количество и типы разъемов, имеющихся у компьютера: – USB: 6×USB 2.0 или 3×USB 2.0, 1×USB 1.0 и 1×COM 1 (RS232); – Ethernet: 3×RJ 45 (10/100/1000 Мбит).
	Параметры кронштейна: - максимальная допустимая нагрузка на кронштейн: 5,5 кг; - угол поворота кронштейна: до 90°.
	Параметры предохранителей: - тип: автоматические; - номинальное напряжение: 230 В; - номинальный ток: 13 А.
Модуль идентификации	Габаритные размеры (Д×Ш×В): (350×420×650) ± 2 мм. Масса: от 20 до 27 кг. Параметры питания модуля: - напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; - потребляемая мощность: не более 280 ВА.
	Параметры сканера штрих-кодов: - форм-фактор: встроенный; - длина волны лазерного излучения: 655 нм; - тип излучения: импульсное; - длительность импульса: не более 120 мс; - максимальная мощность излучения: 1,7 мВт; - частота сканирующего элемента: 500 Гц;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Название	Характеристики
	- разрешение: не более 0,4 мм; - область считывания: линейные штрих-коды; - параметры питания сканера: – напряжение: от 4,75 до 5,50 В, пост.; – ток: не более 250 мА; – потребляемая мощность: не более 1,5 Вт; - интерфейс подключения: RS232; - максимальная дальность считывания: 120 мм.
	Параметры камеры: - параметры питания камеры: – напряжение: от 10,5 до 15,0 В, пост.; – ток: не более 1,5 А; – потребляемая мощность: не более 1,5 Вт; - матрица: – тип: 1/3 Super HAD II CCD; – размер (диагональ): 8,47 мм (1/3 дюйма); – разрешение: не менее 720×576 пикселей; – отношение сигнал/шум: не хуже 48 дБ; - объектив: – размер кадра (Д×Ш): 95×75 мм; – фокусное расстояние: 12,5 мм; – соотношение апертуры: f/16; – разрешающая способность: не более 7,6 мм$^{-1}$; - вспышка: отсутствует; - объем памяти: отсутствует; - способ передачи данных: 12-контактный видеоразъем.
	Параметры манипулятора: - параметры питания манипулятора: – напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; – потребляемая мощность: не более 280 ВА; - рабочая область (движение вверх/вниз): не более 125 мм; - точность позиционирования: не более 1 мм; - максимальное/минимальное время перемещения: 3/1 с; - число степеней подвижности: 2 (движение по Z и вращение); - максимальная грузоподъемность: 5 кг; - способ управления: автоматизированный (ПО);

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Название	Характеристики
	- вариант установки: встроенный; - максимальное усилие сжатия губок захвата: 100 Н; - рабочее давление захватывающего устройства: не более 650 кПа; - производительность: 20 пробирок в минуту.
Модуль XY координатный	Габаритные размеры(Д×Ш×В): (900×800×800) ± 2 мм. Масса: от 50 до 90 кг. Параметры питания модуля: - напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; - потребляемая мощность: не более 280 ВА. Количество выдвижных полок: от 1 до 3 (в зависимости от конфигурации).
	Параметры манипулятора: - параметры питания манипулятора: – напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; – потребляемая мощность: не более 280 ВА; - рабочая область (Д×Ш×В): (640×520×185) ± 20 мм; - точность позиционирования: не более 1 мм; - максимальное/минимальное время перемещения: 3/1 с; - число степеней подвижности: 4 (XYZ+поворот 360°); - максимальная грузоподъемность: 5 кг; - способ управления: автоматизированный (ПО); - вариант установки: встроенный; - максимальное усилие сжатия губок захвата: 100 Н; - рабочее давление захватывающего устройства: не более 650 кПа; - производительность: 20 пробирок в минуту.
Модуль снятия крышек	Габаритные размеры (Д×Ш×В): (400×490×650) ± 2 мм. Масса: от 16 до 20 кг. Параметры питания модуля: - напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; - потребляемая мощность: не более 280 ВА.
	Параметры устройства захвата: - параметры питания устройства захвата: – напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; – потребляемая мощность: не более 280 ВА; - рабочая область (диаметр): (125±10) мм; - точность позиционирования: не более 1 мм;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Название	Характеристики
	- максимальное/минимальное время перемещения: 3/1 с; - число степеней подвижности: 3 (вращение гриппера на 360°, поворот манипулятора на 270° и движение по Z); - максимальная грузоподъемность: 5 кг; - способ управления: автоматизированный (ПО); - вариант установки: встроенный; - максимальное усилие сжатия губок захвата: 100 Н; - рабочее давление захватывающего устройства: не более 650 кПа; - производительность: 20 пробирок/крышек в минуту.
	Параметры выводной трубы: - габаритные размеры (диаметр×длина): (35±5)×(140±10) мм; - масса: (230±15) г.
Модуль надевания крышек	Габаритные размеры (Д×Ш×В): (335×480×800) ± 2 мм. Масса: от 26 до 30 кг. Параметры питания модуля: - напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; - потребляемая мощность: не более 280 ВА.
	Параметры магазина крышек: - габаритные размеры (Д×Ш×В): (325×270×290) ± 5 мм; - масса: от 4 до 6 кг; - емкость: не менее 500 крышек.
	Параметры устройства захвата: - параметры питания устройства захвата: – напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; – потребляемая мощность: не более 280 ВА; - рабочая область (диаметр×высота): (110×95) ± 10 мм; - точность позиционирования: не более 1 мм; - максимальное/минимальное время перемещения: 3/1 с; - число степеней подвижности: 2 (Z+поворот 360°); - максимальная грузоподъемность: 5 кг; - способ управления: автоматизированный (ПО); - вариант установки: встроенный; - максимальное усилие сжатия губок захвата: 100 Н; - рабочее давление захватывающего устройства: не более 650 кПа; - производительность: 20 крышек в минуту.
	Параметры шнекового стека:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Название	Характеристики
	- параметры питания шнекового стека: – напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; – потребляемая мощность: не более 280 ВА; - максимальная скорость вращения: 60 об/мин; - шаг спирали: не менее 28 мм; - наклон спирали: не менее 10°; - тип спирали: одновинтовая.
	Параметры дискового выравнивателя крышек: - максимальная скорость вращения: не более 60 об/мин; - параметры питания дискового выравнивателя крышек: – напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; – потребляемая мощность: не более 280 ВА.
	Параметры центрующего устройства: - параметры питания центрующего устройства: – напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; – потребляемая мощность: не более 280 ВА; - рабочая область (Д×Ш): не более 10×10 мм; - точность позиционирования: не более 1 мм.
Модуль аликвотирования	Габаритные размеры (Д×Ш×В): (500×700×900) ± 2 мм. Масса: от 80 до 90 кг. Параметры питания модуля: - напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; - потребляемая мощность: не более 280 ВА. Емкость магазина вторичных пробирок: до 250 пробирок. Емкость магазина одноразовых наконечников: до 3×96 наконечников. Габаритные размеры емкости с промывочной водой (Д×Ш×В): 145×195×252 мм. Диаметр отверстия емкости с промывочной водой: не менее 40 мм. Объем емкости с промывочной водой: не более 5 л. Габаритные размеры емкости с использованной водой (Д×Ш×В): 300×200×197 мм. Размер отверстия емкости с использованной водой (Д×Ш): не менее 267×167 мм. Объем емкости с использованной водой: не более 9 л. Минимальный/максимальный объем пробы для аликвотирования: 0/0,9 мл.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Название	Характеристики
	Параметры принтера: - параметры питания принтера: – напряжение: ~100-240 В; – потребляемая мощность: не более 300 Вт. - тип печати: термоперенос; - скорость печати: 1 шт. за период (определяется режимом работы аликвотера); - максимальная скорость печати: 150 мм/с; - разрешение печати: 300 точек на дюйм; - интерфейс подключения: RS232.
	Параметры манипулятора: - параметры питания манипулятора: – напряжение: 24 В±10%, пост. и 40 В±10%, пост.; – потребляемая мощность: не более 280 ВА; - рабочая область (диаметр×высота): не более 230×140 мм; - точность позиционирования: не более 0,2 мм; - время перемещения: 1 с; - число степеней подвижности: 2 (Z+поворот 180°); - максимальная грузоподъемность: 500 г; - способ управления: автоматизированный (ПО); - вариант установки: встроенный; - максимальное усилие сжатия губок захвата: 12 Н; - производительность: 20 пробирок в минуту.
Блок подачи сжатого воздуха	Габаритные размеры (Д×Ш×В): 350×350×420 мм.±10% Масса: от 15 до 25 кг. Параметры питания модуля: - напряжение: ~230 В ±10%; - частота: 50/60 Гц ±1%; - потребляемая мощность: не более 0,45 кВт. Производительность: - минимальная: 50 л/мин; - максимальная: 90 л/мин. Объем ресивера: до 15 л. Давление воздуха: - на входе в компрессор: 100 кПа, без предварительного наддува; - на выходе из компрессора:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Название	Характеристики
	максимальное: 800 кПа; рабочее: не более 650 кПа.
Съемный шнур электропитания	Длина: от 2 до 5 м. Масса шнура: 500 г±10%. Количество жил: 3. Диаметр жилы: не более 1,5 мм. Изоляционный слой: - толщина: не менее 1 мм; - сопротивление: не менее 5 МОм. Тип разъема: Schuko.
Общие сведения о системе	Источник питания: 230 В ~, ± 10 %, 50-60 Гц, ± 1 %; Входная мощность: макс. 1,5 кВА; Тепловыделение: < 0,525 кВт; Уровень шума: < 70 дБ (А); Производительность: до 1200 проб в час; Общая масса: от 530 (в минимальной) до 800 кг (в максимальной конфигурации); Общая площадь: от 2,5 (в минимальной) до 4 м2 (в максимальной конфигурации); Время установления рабочего режима: 120 с;
	Обрабатываемые типы пробирок: цилиндрические, высотой от 65 мм до 100 мм без учёта крышки (высота с крышкой до 110 мм), диаметром от 11 до 16 мм без учёта крышки (диаметр с учётом крышки до 18 мм).
	Типы штрих-кодов: – UPC/EAN – Code 39 – Interleave 2 of 5 – Code 128 – Codabar – EAN 128 – EAN Addendum – Pharma Code Штрих-код не должен превышать 12 цифр.
	Тип анализируемого образца: рекомендуемым типом проб является сыворотка и плазма крови.
Руководство по эксплуатации	Габаритные размеры (Д×Ш): 297×210 мм (формат А4).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Название	Характеристики
Сигнальная лампа	Высота: 110 мм ± 10 мм; Диаметр: Ø 75 мм ± 10 мм; Масса: 0,8 кг ± 0,15 кг; Требования к электропитанию модуля: - напряжение: 24 В±10% постоянного тока - входная мощность: 5 Вт Тип источника света: лампа накаливания; Яркость источника света: не менее 10 кд/м2
Адаптер FlexPlate для установки на координатный модуль	Габаритные размеры (Д×Ш×В): 690×610×20 мм.±10% Масса: 2 кг ±10%.

Информация о программном обеспечении

Версия ПО: 1638

Дата выпуска: 05.10.2017.

Класс безопасности ПО в соответствии с IEC 62304: класс А.

Если соблюдаются все требования по эксплуатации, система не оказывает неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Установка

Только представители сервисной службы компании DESAGA либо сотрудники или представители ближайшего торгового представительства компании SARSTEDT или или сервисные специалисты, прошедщих соответствующее обучение имеют право выполнять все работы, связанные со сборкой, установкой, демонтажем и транспортировкой системы PVS .

Требования к площади помещения

В идеальном случае для PVS требуется площадь не менее 4 x 3 м.

Ввод в эксплуатацию

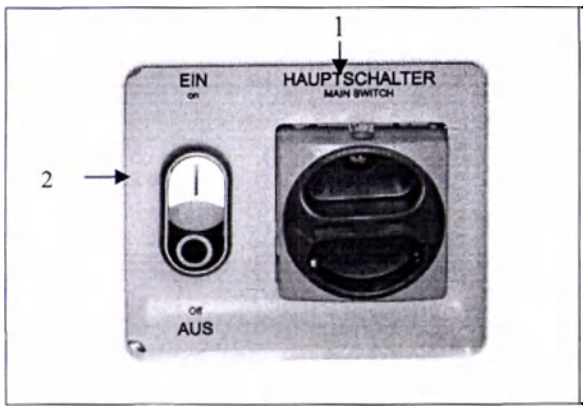
Меры предосторожности перед вводом в эксплуатацию

- Убедитесь, что напряжение имеющейся сети питания соответствует номинальному напряжению питания системы.
- Проследите за соблюдением условий эксплуатации системы.

Предварительные требования:

- Система должна быть подключена к сети питания.
- Трек должен быть пустым.
- Под выводной трубой должен быть установлен контейнер подходящего размера для сброса снятых крышек.

Включение и выключение системы PVS



Включение:

Поверните главный выключатель [1] на нижней стойке в положение I.
Нажмите кнопку [2]. Должна загореться контрольная лампа.

Выключение:

Переведите кнопку [2] в положение 0. Контрольная лампа должна погаснуть.
Поверните главный выключатель [1] на нижней стойке в положение 0.

Рис. 1: Главный выключатель

Если система выключена с помощью главного выключателя, компьютер сообщает об отсутствии сетевой связи. На экран выдается сообщение об ошибке.

Если это сообщение об ошибке не подтвердить, программа будет закрыта, а компьютер автоматически завершит работу и выключится через одну минуту.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

В течение срока службы предусмотрены настройки и калибровки, которые производятся при регулярном сервисном обслуживании или по мере возникновения необходимости персоналом компании Sarstedt или сервисными специалистами, прошедшими соответствующее обучение:

Физическое положение манипуляторов всех модулей и опорных высот; положение сенсоров, сканера штрихкода, экрана встроенного панельного компьютера; объема аликвотирования; чувствительности приемника; мощности усилителя и порога срабатывания сенсора определения уровня биоматериала в пробирке и прочие настройки.

Первичные настройки данных параметров производит персонал компании Sarstedt или сервисные специалисты, прошедшими соответствующее обучение и уполномоченные производителем в процессе ввода в эксплуатацию оборудования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Сигнальная лампа

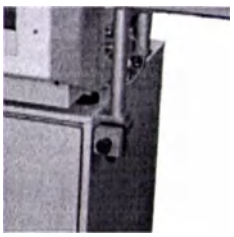
Сигнальная лампа сообщает о следующих состояниях системы:

Белый:	система в режиме ожидания
Белый мигающий и звуковой сигнал:	сообщение об ошибке
Оранжевый:	предупреждение на компьютере с сенсорным экраном
Зеленый:	система в рабочем режиме

Рис. 2: Сигнальная лампа

Рис. 3: Компьютер с сенсорным экраном

Прекращение работы



Аварийная остановка:

В определенных конфигурациях системы могут присутствовать дополнительные кнопки аварийной остановки, позволяющие прекратить работу системы в чрезвычайной ситуации.

Рис. 4: Кнопка аварийной остановки

После нажатия на кнопку аварийной остановки программное обеспечение необходимо перезапустить.

Прекращение работы с помощью программного обеспечения:

Работу системы PVS можно остановить в программе с помощью кнопки «Стоп» в левой части экрана.

Рис. 5: Кнопка Стоп

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

7. Порядок работы

Загрузка проб

Описание:

Пробирки с образцами устанавливаются в координатный XY модуль загрузки и затем сортируются в системе PVS в соответствующие штативы.

Принцип работы:

После установки заполненного штатива на платформу **Модуля загрузки** система помещает пробы в ячейки трека **Базового модуля** с помощью захватывающего устройства модуля.
При установке штативов необходимо проследить за тем, чтобы все пробирки были вставлены до упора. В штативе не должно быть незаполненных позиций.
Пробы транспортируются по треку через **Модуль идентификации** в **Модуль аликвотирования**. Затем образцы поступают в **Модуль надевания крышек**, где на пробирки надевают крышки, а потом – в модуль выгрузки, где размещаются для дальнейшей обработки.

В обычном режиме работы PVS могут обрабатываться различные типы пробирок. Необходимо следить за тем, чтобы для выбранного типа пробирок использовались соответствующие штативы или вставки.

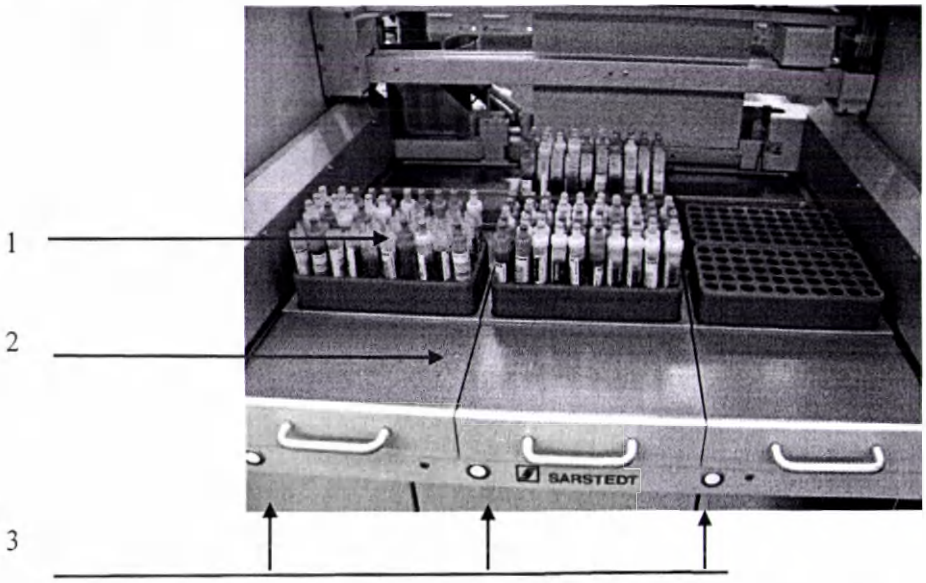


Рис. 6: Модуль XY координатный (модуль загрузки)

Пояснения:

1 Штативы с пробирками	3 Кнопка открытия выдвижной полки / подтверждения
2 Выдвижная полка с установленным штативом	

Смена штатива для пробирок

При установке в штатив пробирки следует вставлять до упора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Установка штативов:

При установке штативов и вставок для пробирок убедитесь, что они полностью вошли в предусмотренный для них отсек и были надежно зафиксированы.

Можно добавлять пробы во время работы.

Выдвиньте выдвижную полку, вставьте заполненные штативы, после чего задвиньте полку.

Если работа системы не возобновится автоматически, нажмите кнопку подтверждения.

Базовый модуль с треком

Описание:

Пробирки в системе PVS транспортируются по треку для передачи на обработку.

Принцип работы:

Штативы с образцами устанавливаются в модуль загрузки, после чего пробы помещаются в ячейки трека. В этих ячейках пробы транспортируются в соответствующий модуль для обработки. Затем пробирки с пробами перемещаются в модуль выгрузки и могут использоваться для дальнейшей обработки.

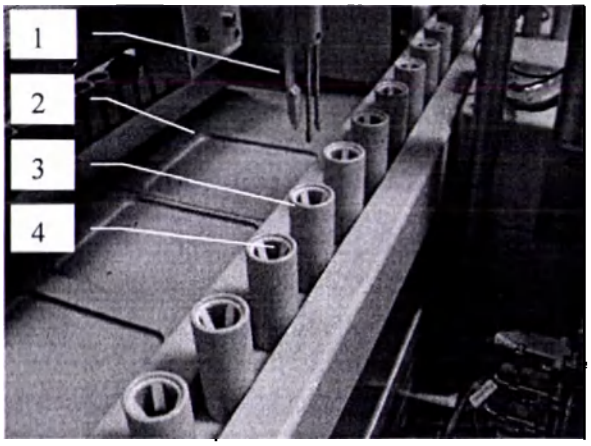


Рис. 7: Ячейки трека

Пояснения:

1	Захватывающее устройство XY модуля загрузки	3	Ячейка
2	Поддон трека	4	Гнездо ячейки

Внимание!

- На треке не должно быть посторонних предметов.
  Чтобы удалить какие-либо предметы с трека (снятые крышки, посторонние предметы и т. п.), необходимо остановить работу системы и принять меры для предотвращения случайного включения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Модуль идентификации с системой цифровой обработки сигналов (DSP) выполняет следующие функции:

- Определение типов пробирок для различных систем взятия крови и мочи.
- Считывание штрих-кодов пробирок.
- Передача данных в лабораторную информационную систему (ЛИС).
- Размещение пробирок в таком положении, чтобы анализаторы могли считать штрих-код при дальнейшей работе.

Модуль состоит из следующих компонентов:

- механизм подъема и поворота пробирок;
- система цифровой обработки сигналов (DSP) с камерой для определения типа пробирки;
- сканер штрих-кодов для считывания штрих-кода с этикетки.

Рис. 8: Модуль идентификации

После запуска модуль сначала определяет тип пробирки по фиксированному набору геометрических и колориметрических характеристик. Если тип пробирки неизвестен, проба объявляется ошибочной и перемещается в зону ошибок на платформе модуля выгрузки.

Пробирка поднимается и поворачивается на 360°. При этом считывается штрих-код пробирки. Если штрих-код определен, пробирка поворачивается таким образом, чтобы штрих-код был расположен спереди, и помещается обратно в контейнер.

Модуль идентификации определяет пустые ячейки трека и сообщает о них следующим модулям как о позициях, не требующих обработки.

После идентификации пробы лабораторная информационная система выдает соответствующий список тестов.

На основе этой информации модули, расположенные по ходу трека, проводят соответствующую обработку пробы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Модуль снятия крышек

Модуль снятия крышек выполняет следующие функции:

- Отвинчивание резьбовых крышек или вынимание вставленных пробок.

Модуль состоит из следующих компонентов:

- зажимной узел;
- захватывающее устройство для снятия крышек;
- выводная труба.

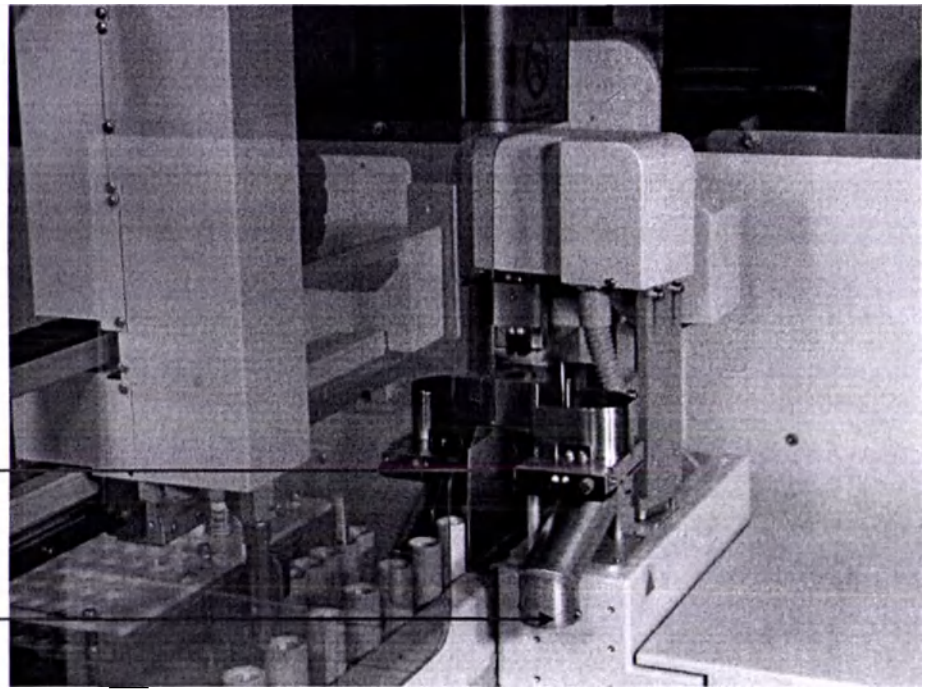


Рис. 9: Модуль снятия крышек

1 Захватывающее устройство для снятия крышек	2 Выводная труба

Для правильной работы модуля пробирка сначала должна быть перемещена в точно заданное положение с помощью контрольной схемы высшего уровня.

Получив сигнал на включение от контрольной схемы высшего уровня, губки зажимного узла захватывают пробирку непосредственно над ее гнездом. Затем зажимной узел поднимается на высоту, определенную контрольной схемой высшего уровня. Губки модуля снятия крышек захватывают крышку и снимают ее, поворачивая против часовой стрелки при одновременном опускании зажимного узла.

Затем захватывающее устройство модуля снятия крышек поворачивается к воронке выводной трубы и отпускает крышку. Через выводную трубу крышка попадает в контейнер для отходов. Зажимной узел открывается снова, а захватывающее устройство модуля снятия крышек возвращается в исходное положение.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Модуль аликвотирования

Модуль аликвотирования выполняет следующие функции:

- Отбор точно определенного объема пробы с помощью пипетки из первичной пробирки во вторичные пробирки с наклеенными этикетками.
- Печать штрих-кодов на этикетках вторичных пробирок.

Модуль состоит из следующих компонентов:

- блок подачи;
- блок XY.

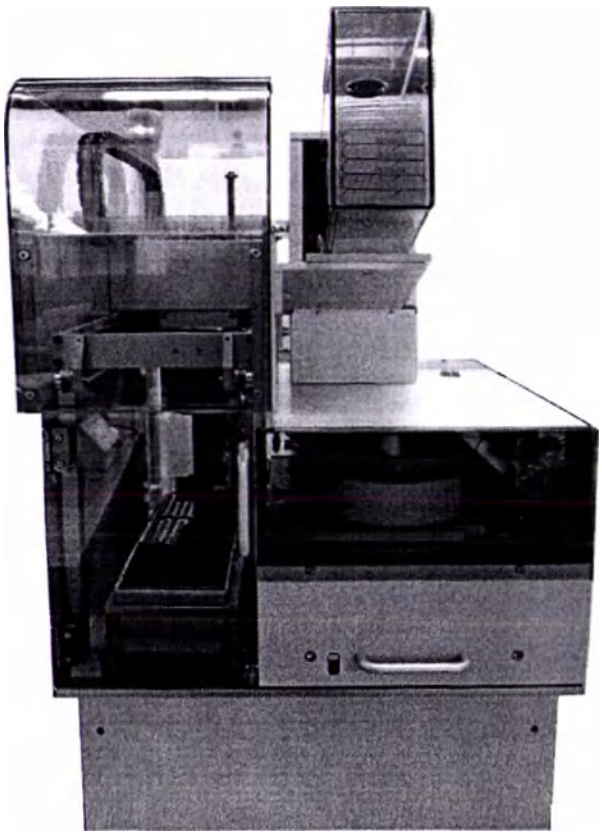


Рис. 10: Модуль аликвотирования

В модуле аликвотирования определенное количество вещества отбирается с помощью пипетки из основной пробы (находится в ячейке трека) во вторичные пробирки, на которые автоматически наносятся штрих-коды.

После раскапывания вторичные пробирки помещаются в заданные позиции в модуле выгрузки. Первичные пробирки также транспортируются по треку в модуль выгрузки, где устанавливаются в соответствующие штативы.

Блок подачи обеспечивает подачу вторичных пробирок. Штрих-коды наносятся принтером на этикетки вторичных пробирок в соответствии со штрих-кодом первичной пробы.

Блок принтера получает вторичные пробирки из магазина, где может храниться до 250 пробирок одновременно. Пробирки разделяются, маркируются штрих-кодом и устанавливаются в положение аликвотирования с помощью держателя пробирок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Необходимый объем пробы из первичной пробирки в ячейке трека отбирается в модуле раскапывания и помещается в подготовленную вторичную пробирку в положении аликвотирования.

Обязательно проверяйте наличие запаса вторичных пробирок до начала и во время работы системы PVS. Необходимо своевременно выполнять следующие операции:

- опорожнять контейнер для одноразовых наконечников;
- заполнять емкость промывочной водой;
- опорожнять емкость с использованной водой;
- пополнять запас наконечников в блоке раскапывания.

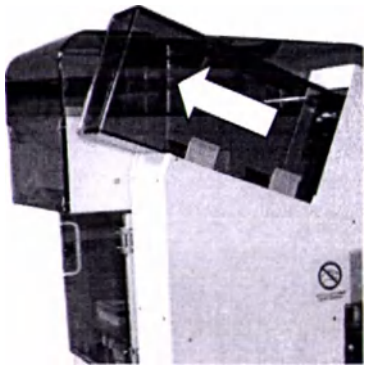
Если запас наконечников в магазине кончится во время распределения проб, работа системы будет остановлена перед следующим аликвотированием. Магазин с наконечниками должен всегда быть заполнен.

При окончании запаса наконечников в магазине его необходимо восполнить для обеспечения бесперебойной работы системы.

Рис. 11: Магазин для наконечников

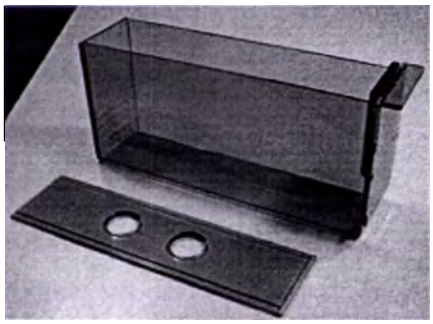
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Заполнение магазина для вторичных пробирок:



Выньте магазин так, как показано на иллюстрации, по направлению стрелки.

Рис. 12: Извлечение магазина

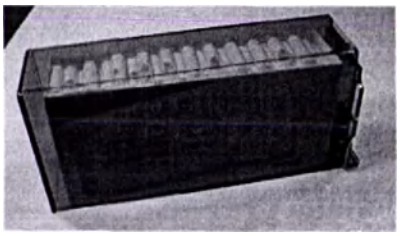


Снимите крышку.

Рис. 13: Крышка снята

Снимите пластмассовую крышку с коробки с запасными пробирками.

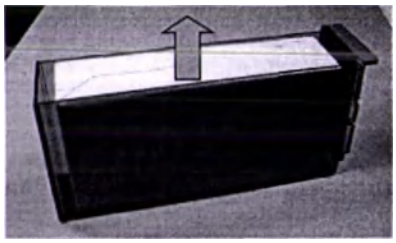
Рис. 14: Коробка с запасными пробирками



Накройте коробку с запасными пробирками опрокинутым магазином. Убедитесь, что пробирки не перемешались и лежат ровно. Учитывайте ориентацию коробки относительно магазина: открытые концы пробирок должны находиться с одной стороны.

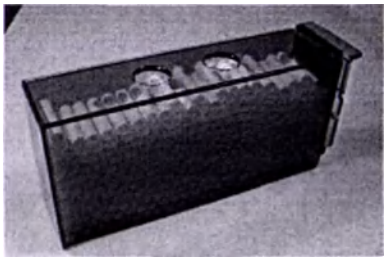
Рис. 15: Магазин надет на коробку

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021



Переверните магазин вместе с коробкой на 180°, чтобы пробирки высыпались из коробки в магазин. Выньте коробку из-под пробирок из магазина.

Рис. 16: Извлечение коробки из-под пробирок



Убедитесь, что все пробирки повернуты открытым концом в одну и ту же сторону и находятся в правильном положении.

Установите крышку на место и поместите магазин обратно в систему.

Рис. 17: Заполненный магазин с пробирками

При возобновлении работы убедитесь, что вторичные пробирки подаются без сбоев.

Неправильно установленные вторичные пробирки выявляются во время печати блоком принтера, выбрасываются в контейнер для использованных наконечников и становятся непригодными для использования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Выключить систему PVS . Открыть ящик принтера.

Нажать на стопорную пластину.

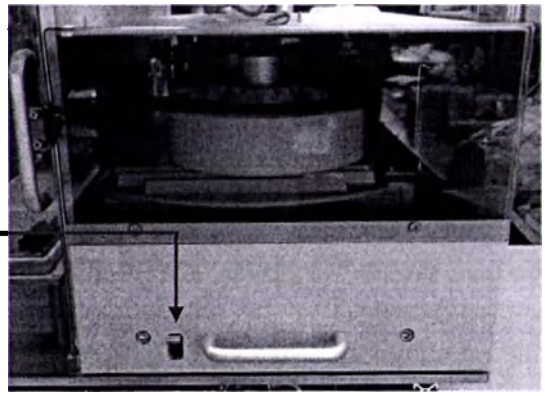


Рис. 18: Открыть ящик принтера.

Не открывать ящик принтера, пока не выключена система.

Установка рулона этикеток

Потянуть стопорный механизм вверх и вынуть принтер из модуля с тремя валками.

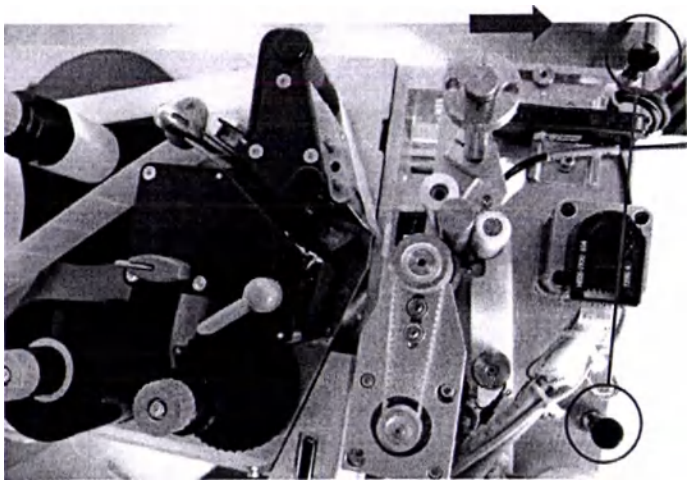


Рис. 19: Открыть стопор

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Открыть стопорный механизм принтера по направлению стрелки.

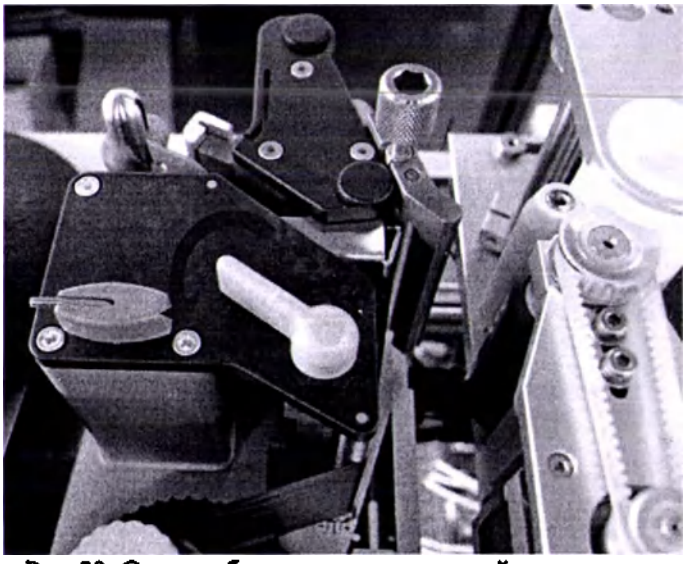


Рис. 20: Открыть блокировку печатающей головки.

Отвинтить винт и вытянуть вилку.

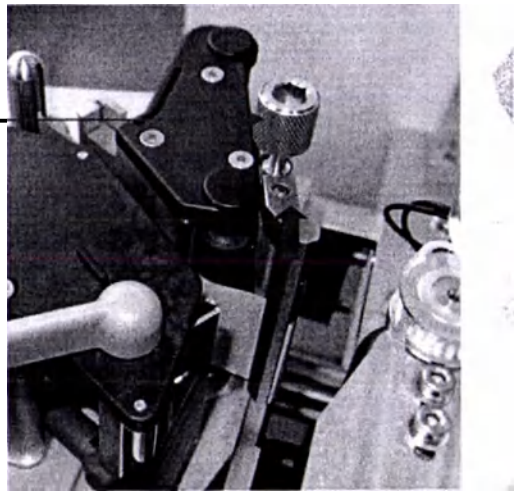


Рис. 21: Снять вилку

Открыть стопор и снять крепление рулона по направлению стрелки.

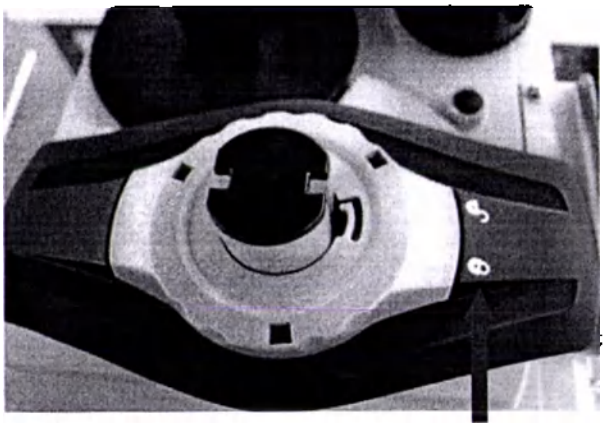


Рис. 22: Снять стопор держателя

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Установить рулон так, чтобы этикетки были со стороны печатающей головки.

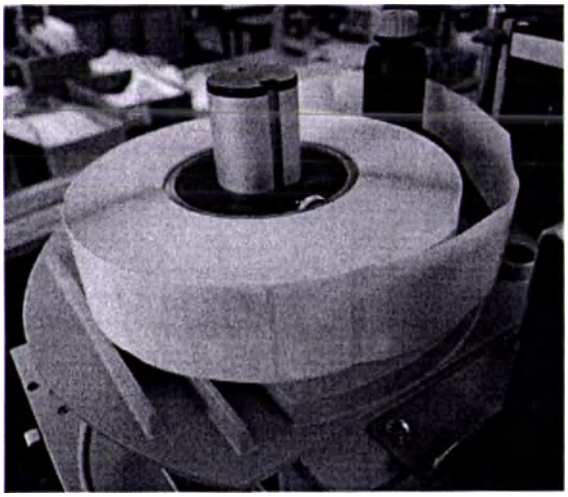


Рис. 23: Установить рулон

Снять этикетки между красными метками

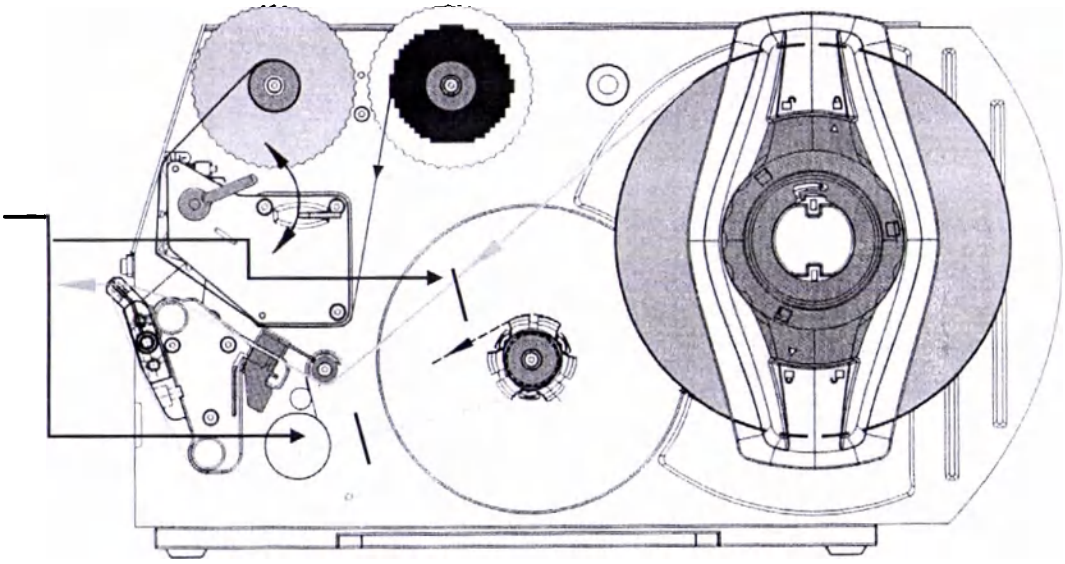


Рис. 24: Схема подачи этикеток

Установив новый рулон, убедитесь, что с рулона удалены все этикетки на верхнем отмеченном участке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Механизм подачи этикеток на печатающую головку

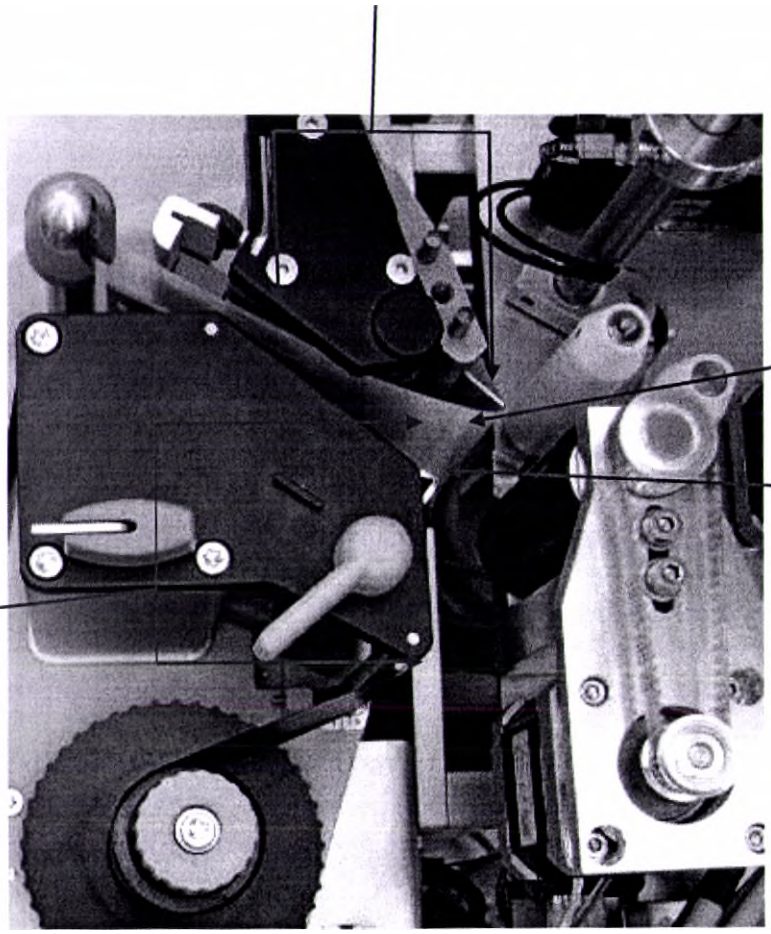


Рис. 25: Печатающая головка

Надеть вилку на ленту и закрепить винтом.

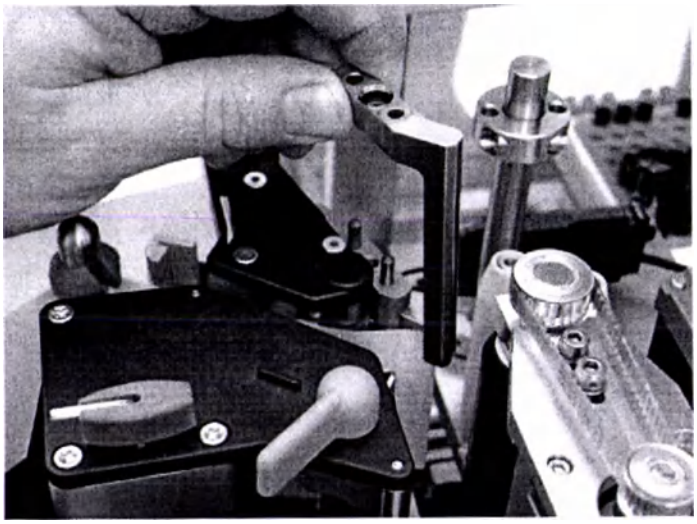


Рис. 26: Установить вилку

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Закрыть стопор держателя

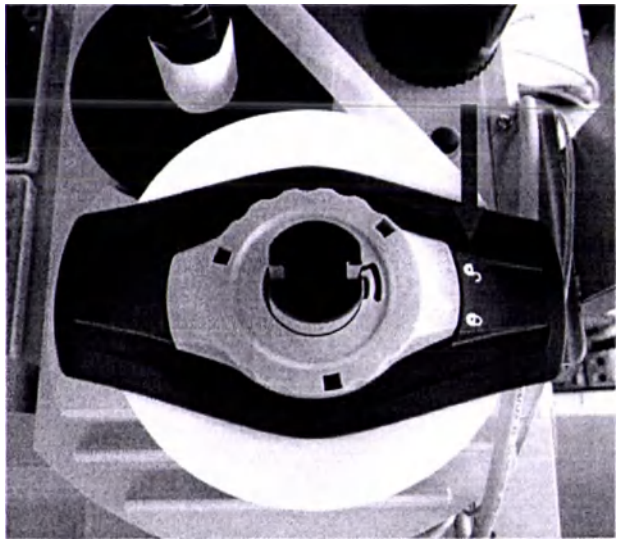


Рис. 27: Закрыть стопор держателя

Закрыть блокировку печатающей головки по направлению стрелки.

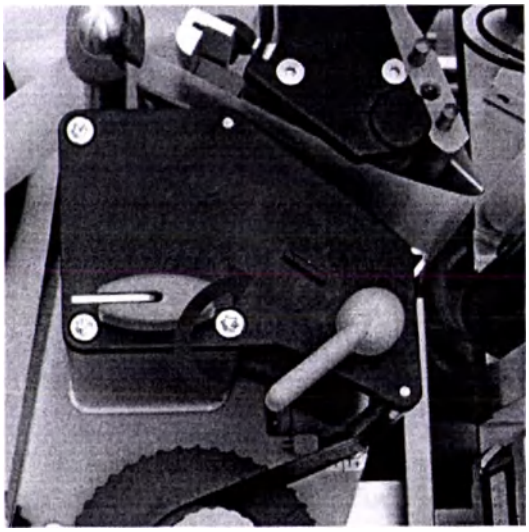


Рис. 28: Блокировка печатающей головки.

Вставить в корпус одновременно принтер и модуль с тремя валками.

Нажать и закрыть блокировку.

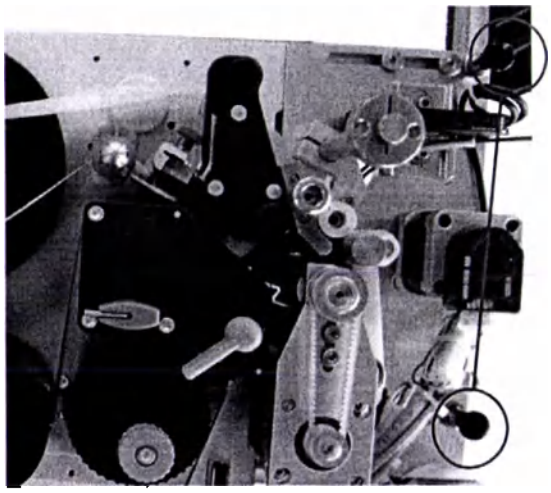


Рис. 29:Закрыть блокировку

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Очистка светового барьера для этикеток

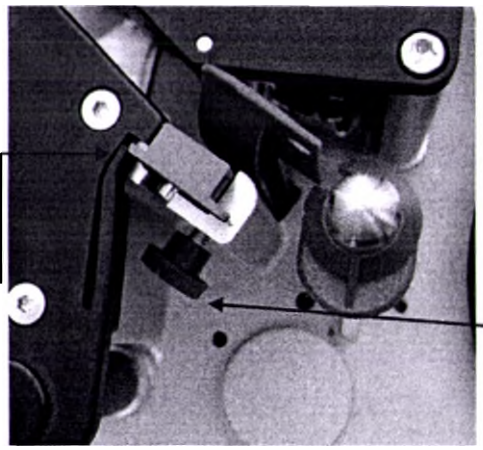


Рис. 30: Демонтаж светового барьера

Осторожно вытянуть весь модуль светового барьера вверх, не натягивая кабель модуля.

Аккуратно очистить источник и датчики ватным тампоном, смоченным в спирте.

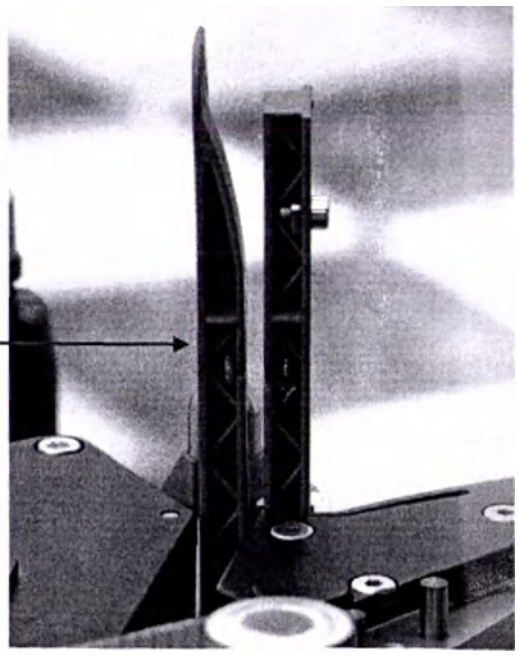


Рис. 31: Очистка светового барьера для этикеток

Аккуратно вставить модуль светового барьера на место и настроить его.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Настройка светового барьера для этикеток

Ослабив винт с головкой, можно смещать световой барьер по вертикали в соответствии с положением этикетки.

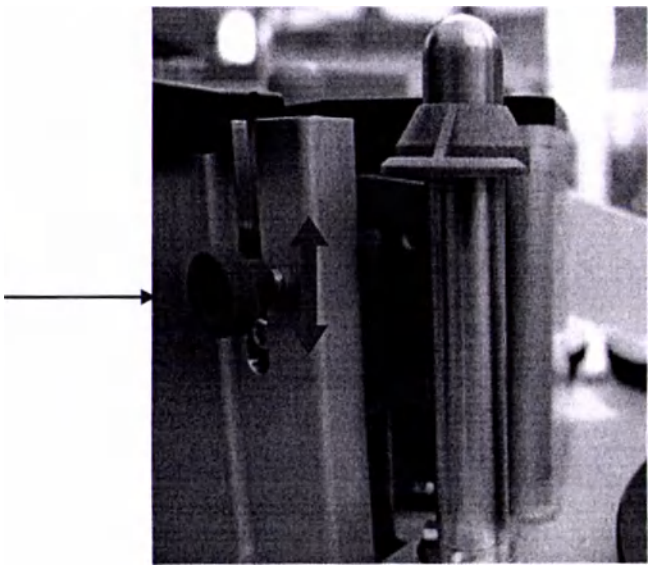


Рис. 32: Настройка светового барьера для этикеток

Установить барьер так, чтобы датчик определил зазор между этикетками.

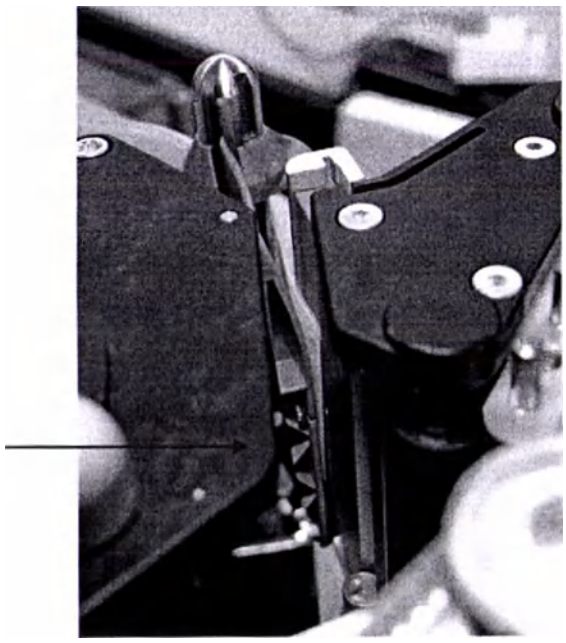


Рис. 33: Датчик

Настроив световой барьер, затяните винт с головкой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Замена печатной ленты

Перед установкой новой печатной ленты очистить печатающую головку.

Отвинтите по часовой стрелке крепежные винты на держателе печатной ленты.

Снимите использованный рулон.

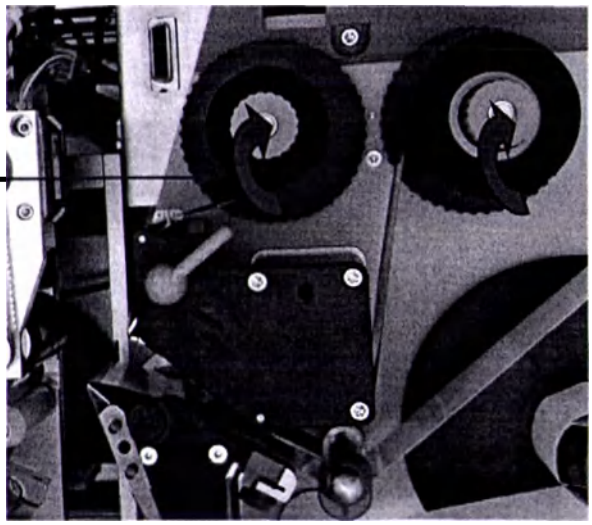


Рис. 34: Снять печатную ленту

Очистка печатающей головки

Осторожно! Печатающая головка может быть горячей! Перед очисткой убедитесь, что головка остыла.

Не используйте острые и твердые предметы для чистки печатающей головки. Не трогайте защитное стекло печатающей головки.

Смочите спиртом безворсовую ткань и аккуратно протрите печатающую головку.

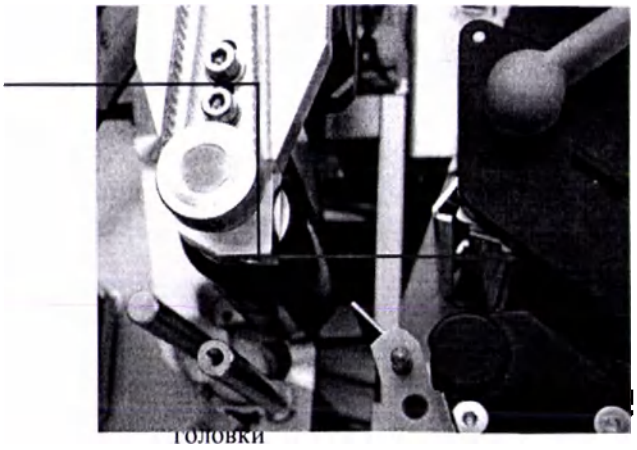


Рис. 35: Очистить головку принтера

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Одна сторона печатной ленты матовая, а вторая – блестящая. Ленту устанавливают блестящей стороной к печатающей головке.

Блестящая сторона

Затяните крепежные винты

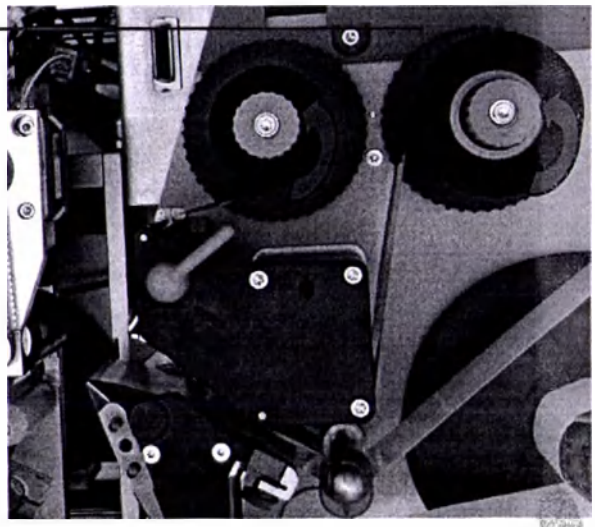


Рис. 36: Установить печатную ленту

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Очистка печатных цилиндров

Грязь на печатных цилиндрах может привести к ухудшению печати и сбою при перемещение этикеток.

Печатные цилиндры

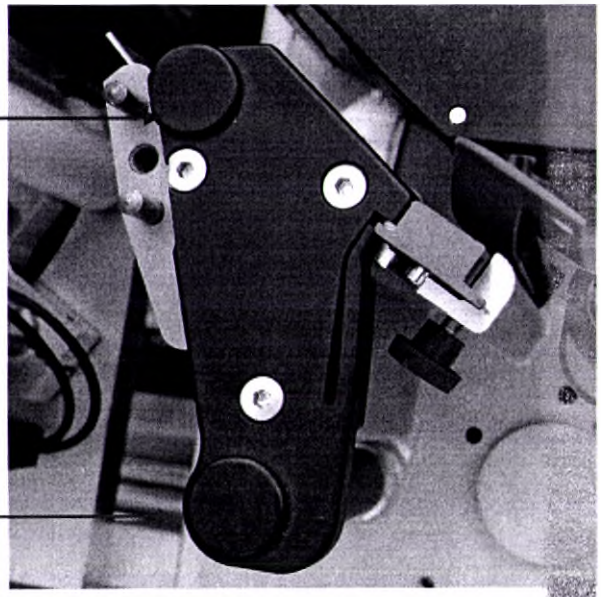


Рис. 37: Печатные цилиндры

Отвинтить винты и снять крышку

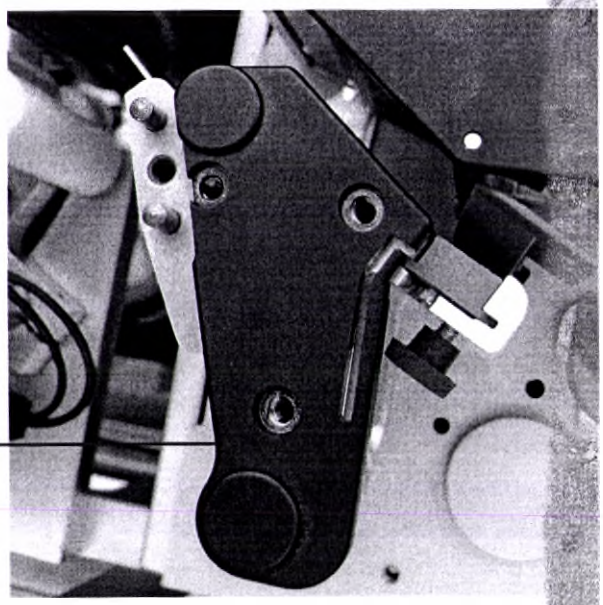


Рис. 38: Снять крышку

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Снимите печатные цилиндры

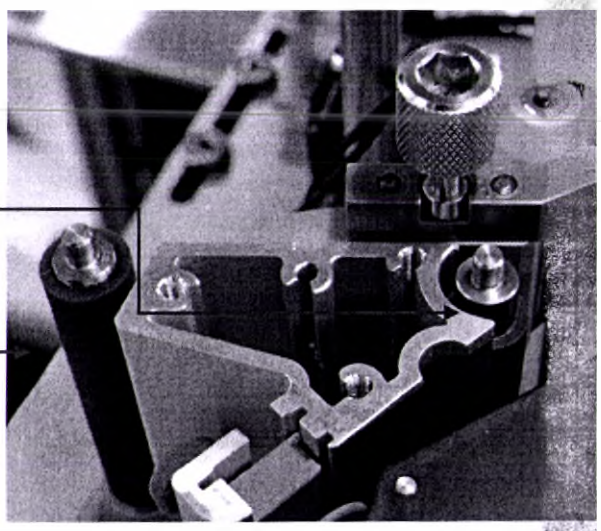


Рис. 39: Снять печатные цилиндры

Смочите спиртом ткань и аккуратно протрите цилиндры

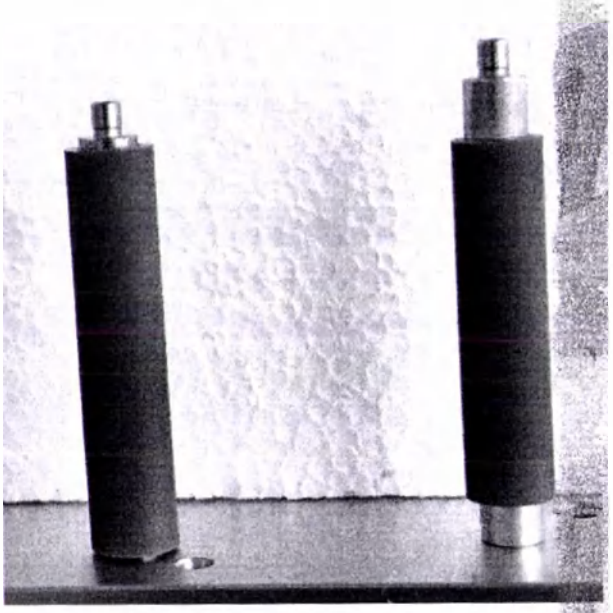


Рис. 40: Очистка печатных цилиндров

Дайте цилиндрам высохнуть и соберите узел в обратном порядке.

Обнаружив у цилиндра признаки повреждения, замените его.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Модуль надевания крышек

Модуль надевания крышек Sarstedt выполняет следующие функции:

- проверка наличия пробирки с пробой;
- хранение крышек в магазине крышек;
- подача крышек шнековым треком в дисковый выравниватель крышек;
- подача крышек из дискового выравнивателя крышек;
- надевание крышки на открытую пробирку, заранее установленную в определенную ячейку.

Модуль состоит из следующих компонентов:

- магазин крышек;
- шнековый трек;
- дисковый выравниватель крышек;
- ось Z;
- центрующее устройство.

Для правильной работы модуля немаркированная пробирка сначала перемещается в точно заданное положение по командам контрольной схемы. Получив сигнал на включение от контрольной схемы, система проверяет, есть ли пробирка в гнезде.

Если пробирка есть, на нее надевается крышка и прижимается до достижения максимального усилия давления. Система не проверяет правильность положения пробирки. Процесс надевания крышки не связан с подачей крышек из магазина в дисковый выравниватель крышек и из дискового выравнивателя крышек в захват. Модуль закрытия пробирок не проверяет наличие крышки в захвате.

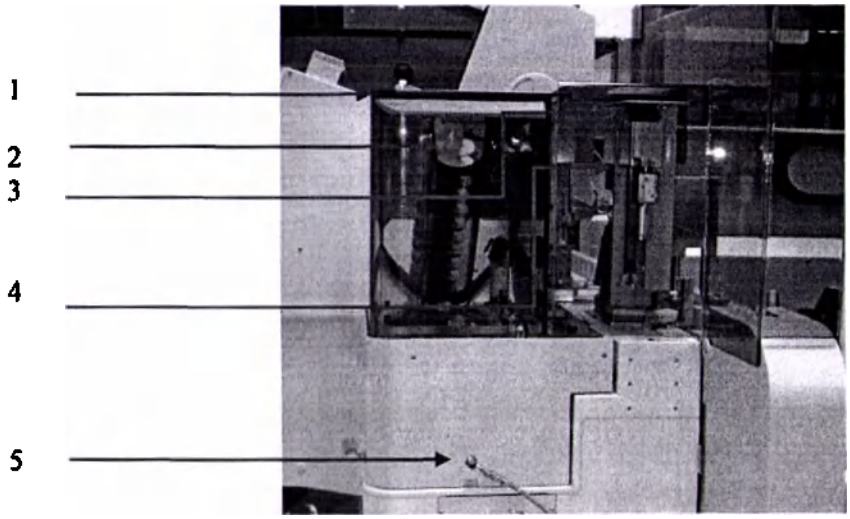


Рис. 41: Модуль надевания крышек

Пояснения:

1	Магазин крышек	4	Захват
2	Шнековый трек	5	Подключение сжатого воздуха
3	Рычаг захвата		

В модуль закрытия пробирок можно подавать только открытые пробирки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Координатный XY модуль выгрузки помещает первичные пробы в определенный штатив для пробирок.

Возможна установка на модуль выгрузки от одной до трёх выдвижных полок, что позволяет использовать различные типы штативов. Модуль выгрузки служит для приема проб с трека.

Принцип работы:

После обработки пробирки перемещаются из ячеек трека в соответствующие штативы.

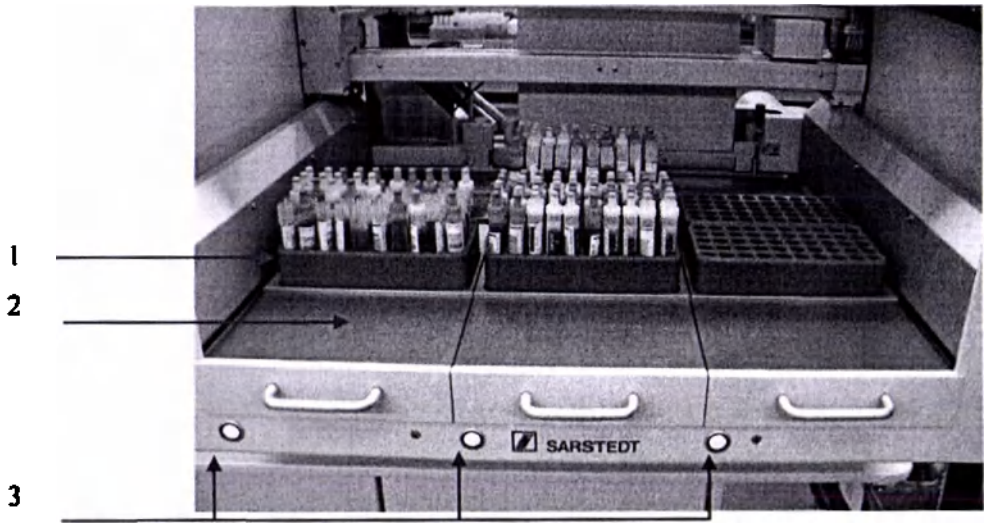


Рис. 42: Модуль XY координатный (модуль выгрузки)

Пояснения:

1	Штатив	3	Кнопка открытия выдвижной полки / подтверждения
2	Выдвижная полка		

Выгрузка проб может происходить во время работы системы.

Выдвиньте полку, извлеките штатив с распределенными пробами, после чего установите пустые штативы и задвиньте выдвижную полку.

Если выдвижная полка не находится в закрытом положении, распределение проб продолжается до тех пор, пока не поступят пробы, распределяемые в штативы выдвинутой полки.

В этом случае работа системы прерывается до тех пор, пока полка не будет снова задвинута и оператор не нажмет кнопку подтверждения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

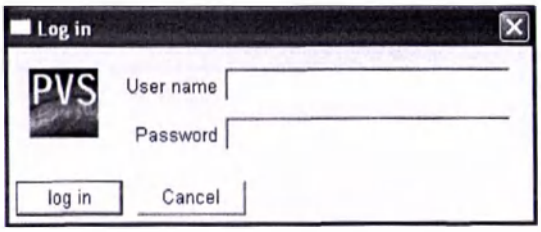
Вход пользователя в программу

Доступ к программе PVS защищен паролем. Для получения доступа соответствующего уровня пользователь должен ввести личный пароль.

Права пользователей подразделяются на определенные уровни.

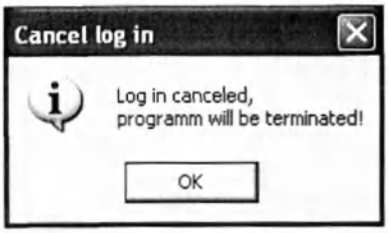
Авторизация доступа предполагает 5 категорий, однако по желанию заказчика количество категорий можно сократить до двух.

В зависимости от конкретной задачи определенные уровни доступа и соответствующие функции могут быть активированы или заблокированы. Для получения соответствующих прав доступа необходимо ввести пароль.



На экране отображается имя пользователя, входившего в систему последним. Введите свой личный пароль для подтверждения входа. Нажмите кнопку *Log in* (Войти), чтобы запустить программу PVS. Нажмите кнопку *Cancel* (Отмена), чтобы закрыть это окно и завершить работу программы.

Рис. 43: Вход пользователя в программу



Чтобы прекратить текущий процесс, нажмите кнопку *Cancel log in* (Отменить вход). На экране появится окно с сообщением *Log in cancelled, program will be terminated!* (Вход в систему отменен, работа программы будет прервана!). Закройте это окно, нажав кнопку *OK*.

Рис. 44: Отмена входа пользователя в систему

Общие сведения о программе

После запуска программы PVS появляется начальное окно со сведениями о программе, которое остается на экране примерно 5 секунд. В этом окне выводится сообщение об авторских правах, название программы (PVS) и номер данной версии.
На экране отображается схема трека с модулями и структура меню обработки проб в соответствии с конфигурацией системы

Рис. 45: Начальное окно

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Следующее окно появляется после запуска программы и входа в систему.
В основном окне показаны установленные модули; его вид зависит от конфигурации системы и поэтому может отличаться от приведенного здесь.
Ниже на иллюстрациях показано основное окно программы с различными настройками.

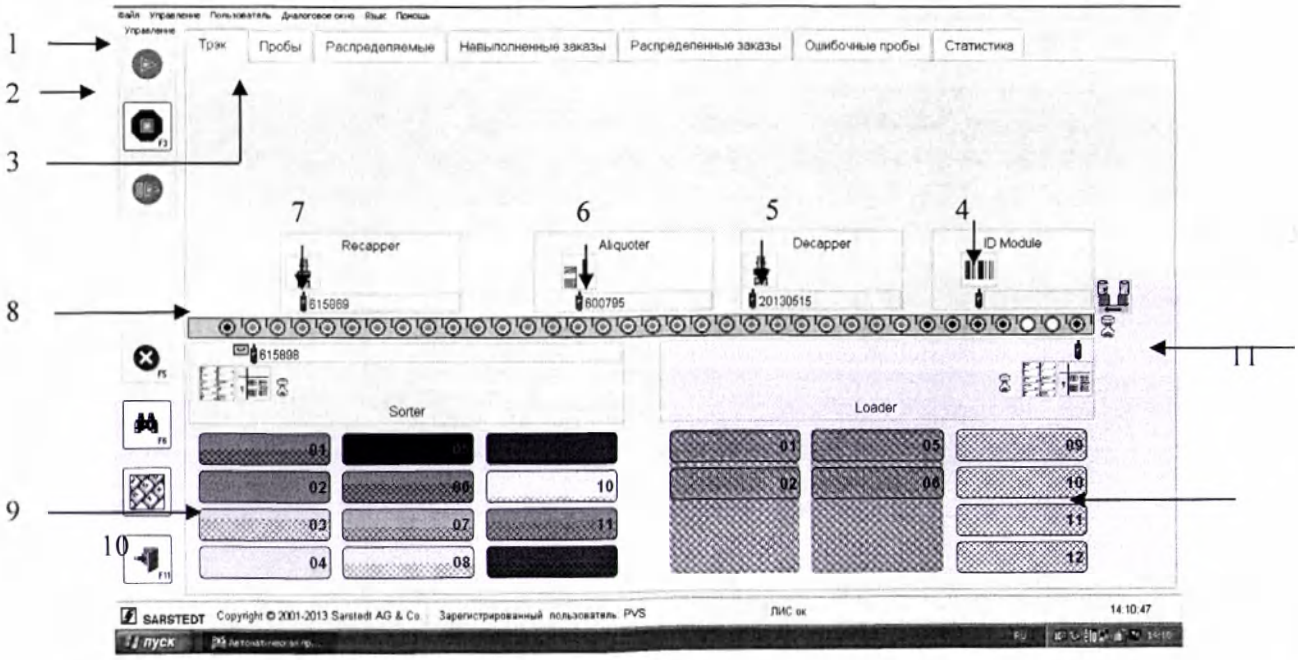


Рис. 46: Общий вид трека системы PVS с идентификацией по штрих-кодам

1	Меню	7	Модуль надевания крышек
2	Основные кнопки управления	8	Трек с ячейками
3	Страницы	9	Модуль выгрузки
4	Модуль идентификации штрих-кодов	10	Модуль загрузки
5	Модуль снятия крышек	11	Штатив
6	Модуль аликвотирования		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Меню File (Файл)

Функции, представленные в меню, можно вызывать напрямую с помощью соответствующих сочетаний клавиш.

File (Файл)	
Backup (Резервное копирование)	
save	Функция save (Сохранить) создает резервную копию базы данных. При этом активная база данных сохраняется в виде SQL-файла.
load	Функция load (Загрузить) загружает конфигурацию, сохраненную в виде SQL-файла. При этом активная база данных перезаписывается.
Configuration (Конфигурация)	
save	Функция save (Сохранить) сохраняет активную конфигурацию в виде SQL-файла. Эту функцию можно вызвать напрямую с помощью клавиш ALT + S.
load	Функция load (Загрузить) загружает конфигурацию, сохраненную в виде SQL-файла. При этом активная конфигурация перезаписывается.
export properties	Функция export properties (Экспорт свойств) сохраняет все настройки программы в текстовом файле с названием Installationname_prop.txt.
Terminate program (Выход из программы)	Функция Terminate program (Выход из программы) закрывает программу PVS. Программу можно закрыть лишь после того, как все активные процессы в данной системе будут выполнены. В противном случае появится соответствующее сообщение.
Quitting the program and shutting down Windows (Выход из программы и завершение работы Windows)	Эта функция закрывает программу PVS и выключает компьютер. Эту функцию можно вызвать напрямую с помощью клавиши F11.

Меню Control (Управление)

Функции этого меню можно вызвать напрямую с помощью соответствующих сочетаний клавиш или путем щелчка на соответствующих кнопках.

Control (Управление)	
Start system (Запуск системы)	Функция Start system (Запуск системы) включает систему. После включения прибора эта функция запускает инициализацию системы. Система включается после успешной инициализации.
Stop system (Остановка системы)	Функция Stop system (Остановка системы) останавливает систему. Перед остановкой системы будет закончено выполнение всех активных процессов.
Jog mode (Пошаговый режим)	Функция Jog mode (Пошаговый режим) запускает систему для выполнения полного рабочего цикла. После включения прибора эта функция запускает инициализацию системы. После успешной инициализации при каждом выборе этого пункта будет запускаться рабочий цикл системы. После выполнения рабочего цикла система будет останавливаться снова.

Рис. 47: Кнопки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Меню User (Пользователь)

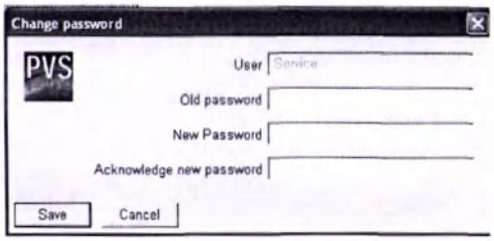


Рис. 48: Изменить пароль

User (Пользователь)	
User login (Вход пользователя)	Функция User login (Вход пользователя в систему) служит для входа пользователя в систему.
Change password (Смена пароля)	Функция Change password (Смена пароля) позволяет изменить пароль текущего пользователя системы. Для подтверждения изменения обязательно требуется ввести старый пароль.

Меню Dialogues (Окна)

Dialogues (Окна)	
Alarm list (Список предупреждений)	Список предупреждений используется в системе для того, чтобы сообщать о неисправностях, выдавать предупреждения или просто передавать информационные сообщения для пользователя. Для сообщений некоторых типов пользователь должен выполнить определенные действия и подтвердить сообщение. В списке предупреждений могут одновременно выдаваться различные сообщения и пользователь имеет возможность выбрать, какое сообщение нужно подтвердить. Пользователь самостоятельно определяет последовательность подтверждения сообщений и может одновременно выбрать несколько сообщений для подтверждения. Если в списке предупреждений имеются сообщения, это окно можно вызвать напрямую с помощью клавиши F5.
Search (Поиск пробы)	Кнопка Search sample (Поиск пробы) вызывает окно, которое позволяет искать нужные пробы в базе данных всей системы. Результаты поиска выдаются в виде списка. Дважды щелкнув прямо на записи пробы в списке результатов, можно сразу же вызвать окно для данной пробы. Также это окно можно вызвать напрямую с помощью клавиши F6.
Work places (Рабочие места)	В окне Work places (Рабочие места) отображается информация об определенном рабочем месте. Эта информация выводится на нескольких страницах, соответствующих различным темам. Страницы можно выбирать с помощью вкладок. Для некоторых из этих страниц предусмотрена функция печати. Это окно можно вызвать напрямую с помощью клавиши F7.
Modules (Модули)	В окне Modules (Модули) выводится вся информация об определенном модуле. Эта информация выводится на нескольких страницах, соответствующих различным темам. Страницы можно выбирать с помощью вкладок. Также можно изменять настройки модуля; помимо этого, доступны различные сервисные функции. Перечень доступных функций зависит от прав доступа текущего пользователя. Для некоторых из этих страниц предусмотрена функция печати. Это окно можно вызвать напрямую с помощью клавиши F8.
Protocol dialogue (Окно протоколов)	Protocol dialogue (Окно протоколов) – важное диагностическое средство для работы с программой. В нем можно отслеживать все операции обмена данными в системе. С помощью установки фильтров можно проанализировать определенные области. К компонентам системы можно обращаться напрямую путем ручного ввода команд, чтобы выполнять их комплексное тестирование при обслуживании и устранении неполадок. Перечень доступных функций зависит от прав доступа текущего пользователя. Это окно можно вызвать напрямую с помощью клавиши F9.
Viewer (Средство просмотра)	Функция недоступна.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Меню Language (Язык)

Language (Язык)	
German	При выборе варианта German (Немецкий) интерфейс программы отображается на немецком языке.
English	При выборе варианта English (Английский) интерфейс программы отображается на английском языке.

После смены языка программу необходимо перезапустить.

Меню Help (Справка)

Help (Справка)	
Help F1	Функция Help F1 (Справка, F1) вызывает на экран информацию о программе PVS.

Управление и визуализация

Кнопки управления

	Запуск системы: После запуска системы кнопки запуска и пошагового режима переходят в «неактивное» состояние. Кнопка остановки становится «активной». При этом за работой системы можно непосредственно следить на мониторе.

Рис. 49: Кнопка запуска

	Остановка системы: Чтобы остановить систему, нажмите кнопку Стоп. Кнопка остановки станет «неактивной». Все модули завершат свой рабочий цикл. После этого систему можно будет перезапустить.

Рис. 50: Кнопка Стоп

	Выполнение отдельного рабочего цикла: При нажатии кнопки пошагового режима система запускает отдельный рабочий цикл. Кнопки запуска и пошагового режима остаются «неактивными» в течение выполнения этого цикла и снова становятся «активными» только после того, как он будет завершен.

Рис. 51: Кнопка пошагового режима

Программу PVS можно закрыть только тогда, когда система находится в режиме остановки; рабочие циклы всех модулей и трека должны быть выполнены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Отображение трека с ячейками, в которых пробы транспортируются к модулям.

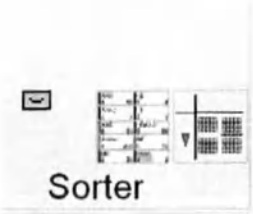
Трек и движущиеся по нему ячейки.

Рис. 52: Трек

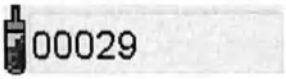
	Ячейка трека Щелкните на изображении пробы, чтобы открыть связанное с ней диалоговое окно	Цветовая маркировка отдельных проб: Черный: пустая ячейка Зеленый: проба без статуса ошибки (нормальная проба) Красный: проба со статусом ошибки Белый: проба еще не идентифицирована Желтый: неизвестный тип пробирки

Щелкните на изображении пробы, чтобы открыть связанное с ней диалоговое окно

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021



Общий вид модуля



Символ, обозначающий рабочую позицию модуля на треке, с номером штрих-кода пробы, которая в настоящее время находится в рабочей позиции. Щелкните на этом поле, чтобы открыть диалоговое окно для соответствующей пробы.

Кнопка управления, открывающая диалоговое окно для соответствующего модуля.

Модуль деактивирован; его можно снова активировать с помощью диалогового окна модуля.

Отображение состояния модулей

Ошибка

Идет обработка

Стоп

Не инициализирован

Рис. 53: Отображение модулей

Запуск программы

В верхней части основного окна программы PVS находятся ее основные элементы управления : кнопка запуска, кнопка остановки и кнопка пошагового режима (сверху вниз).

Чтобы запустить систему, нажмите кнопку запуска. В процессе запуска происходит инициализация всех активированных модулей. Процесс инициализации можно отслеживать по индикаторам состояния модулей. Если система была запущена с помощью кнопки запуска, после инициализации будут отбираться пробы для дальнейшей обработки.

Состояние кнопок запуска и пошагового режима зависит от состояния кнопки остановки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Если модули уже были инициализированы, нормальный процесс работы начнется после нажатия кнопки запуска.

Инициализация трека

Если во время инициализации на треке находятся пробы, можно выбрать, что нужно сделать: продолжить обработку проб или опустошить трек.

Чтобы опустошить трек, нажмите кнопку Empty track (Порожний ход). В этом случае трек продолжит движение, а все находящиеся на нем в данный момент пробы будут перемещены в позиции для ошибочных проб в конце трека. Если позиций для ошибочных проб нет, пробы, оказывающиеся в конце трека, нужно убрать вручную.

Остановка системы

Нажмите кнопку остановки, чтобы остановить систему. Выполняемые процессы будут закончены. По окончании всех этапов обработки система перейдет в состояние остановки.

Пошаговый режим

Систему можно запустить с помощью кнопки пошагового режима (Jog). При первом запуске системы будут инициализированы все активированные модули. Процесс инициализации можно отслеживать по индикаторам состояния модулей. Если система была первоначально запущена с помощью кнопки пошагового режима, модули будут инициализироваться по одному. Затем система перейдет в состояние остановки.

Если модули уже были инициализированы, при выборе кнопки пошагового режима будет запущен рабочий цикл системы. Система выполнит весь цикл работы трека на одной позиции. В ходе этого рабочего цикла будут выполнены все этапы обработки проб. По окончании рабочего цикла система вернется в состояние остановки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Если все позиции штатива заняты, система выведет на экран запрос на смену штатива и автоматически откроет окно смены штатива . Штатив считается «полным», если ему присвоено рабочее место, однако в штативе для данного рабочего места нет свободных позиций. На мониторе будут показаны только полные штативы. Это позволяет пользователю быстро увидеть именно те штативы, которые требуют замены.

Система автоматически предложит заменить штатив для данного рабочего места. Если на это место могут быть помещены другие штативы, система предложит выбрать штатив соответствующего типа.

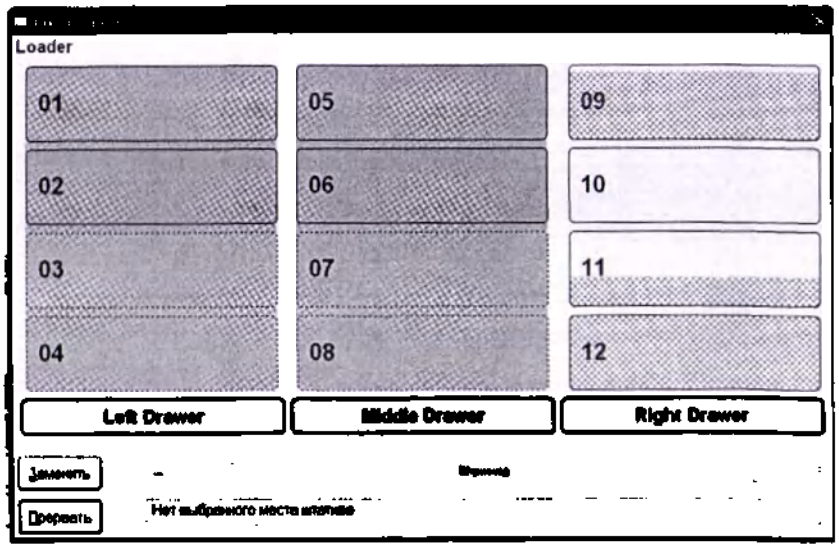


Рис. 54: Окно смены штатива

Left drawer = левая выдвижная полка

Middle drawer = средняя выдвижная полка

Right drawer = правая выдвижная полка

Выдвиньте полки и извлеките штативы с обработанными пробами.

Вставьте пустые штативы и задвиньте полку.

Если обычная работа системы, которая была приостановлена, не возобновится автоматически, нажмите кнопку подтверждения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

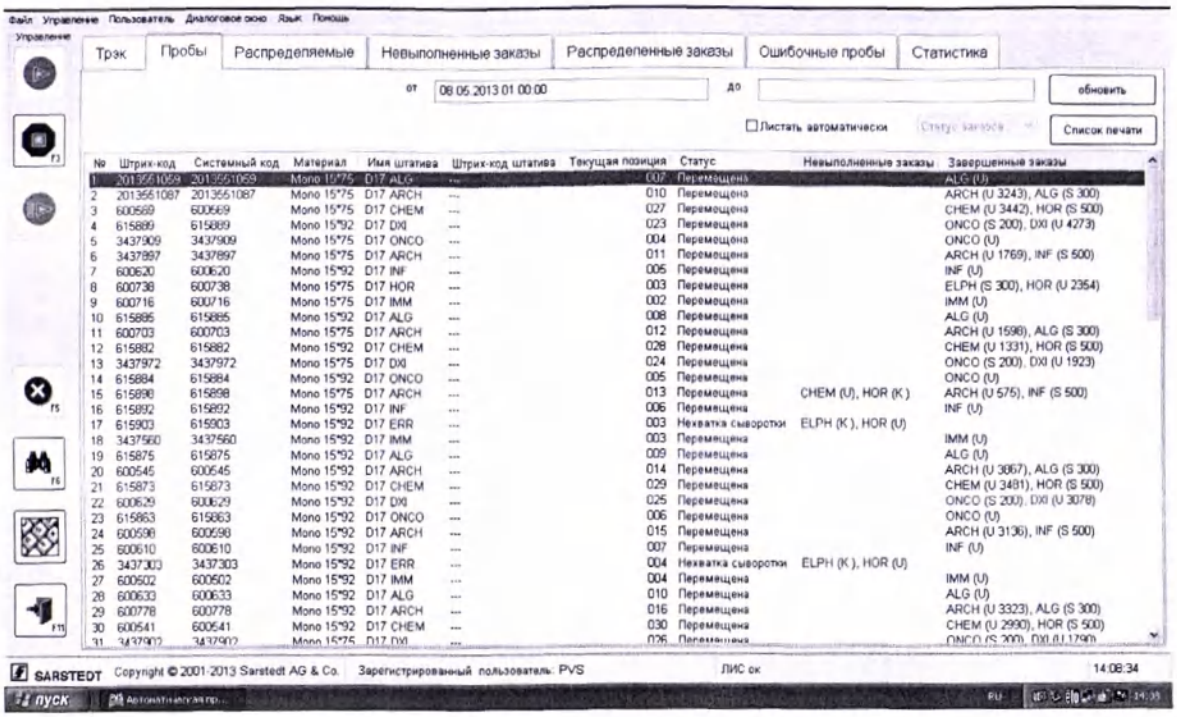


Рис. 55: Списки

В списках на основных страницах отображаются данные обо всех пробах, которые были идентифицированы модулем идентификации по штрих-кодам, а также текущее состояние их обработки.

Данные проб отображаются в различных списках в зависимости от типов данных. При изменении свойств пробы записи в списках добавляются, удаляются и обновляются в реальном времени. С помощью фильтра можно выбирать и выводить на экран монитора только пробы, нужные пользователю в данный момент. При нажатии кнопки update (обновить) отображаются данные проб для выбранного модуля, рабочего места и периода времени.

- В списке Samples (Пробы) отображаются пробы, для которых имеются заказы.
- В списке Distributor (Распределяемые) отображаются пробы, находящиеся на треке.
- В списке Error samples (Ошибочные пробы) отображаются все пробы, которым присвоен статус ошибки.
- Во вкладке Pending orders (Невыполненные заказы) отображаются пробы, для которых есть необработанные заказы.
- Во вкладке Completely distributed samples (Распределенные заказы) отображаются пробы, распределение для которых было завершено.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Применение фильтра

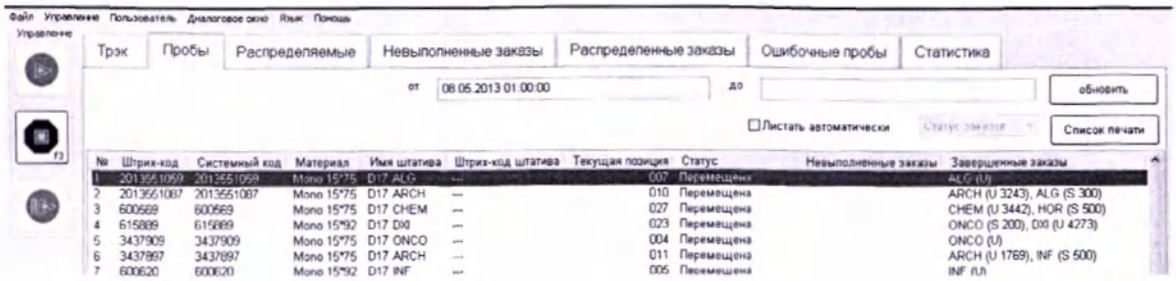


Рис. 56: Фильтр

Другие настройки

- Листать автоматически:

  Когда эта функция включена, список автоматически прокручивается до последней добавленной пробы.

- Статус заказов / Статус распределения:

  Различные варианты отображения данных проб.

- Печать:

  Создание печатной версии списка. (Для использования этой функции в конфигурации отчетов нужно подготовить соответствующий шаблон.)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

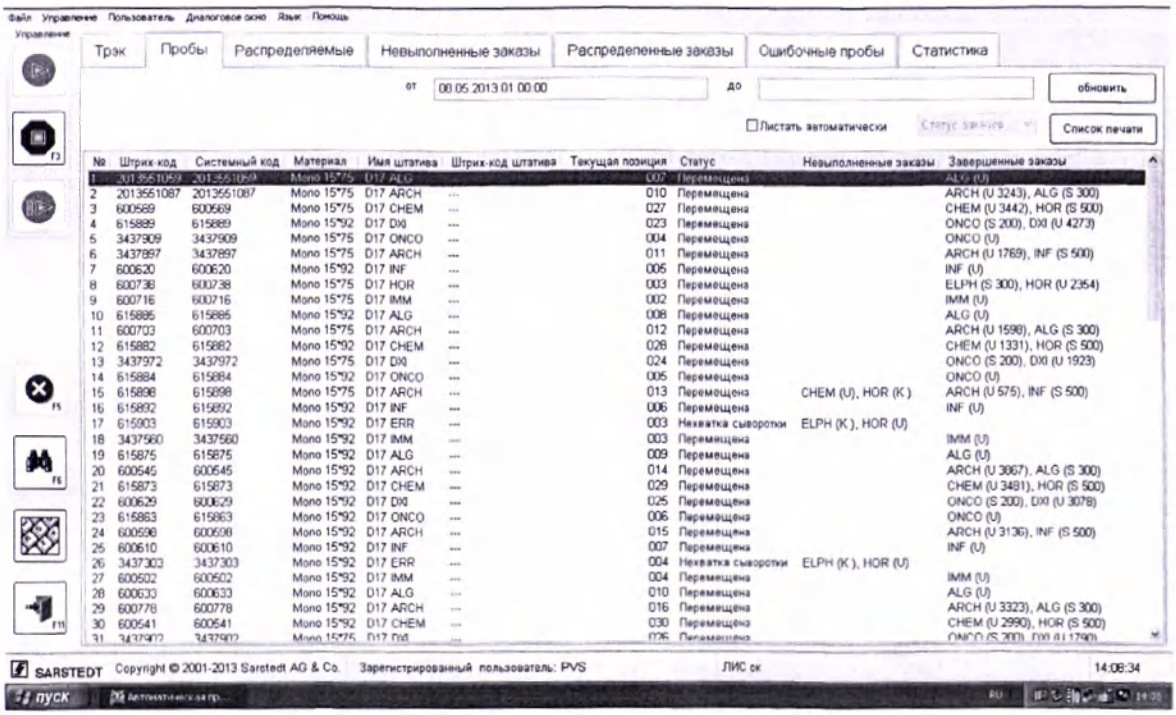


Рис. 57: Список Samples (Пробы)

Пробы	
Столбец	**Назначение**
№	Порядковый номер пробы.
Штрих-код	Штрих-код пробы.
Имя штатива	Обозначение штатива, в котором находится проба.
Штрих-код штатива	Штрих-код штатива, в котором находится проба.
Текущая позиция	Позиция пробы в штативе.
Статус	Последний известный статус пробы.
Невыполненные заказы	Невыполненные заказы на пробы.
Завершенные заказы	Выполненные заказы на пробы.

Чтобы вызвать окно диалога, дважды щелкните мышью на записи нужной пробы.

Окно диалога можно вызвать из следующих списков:

- Пробы
- Распределяемые
- Ошибочные пробы
- Невыполненные заказы
- Распределенные заказы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

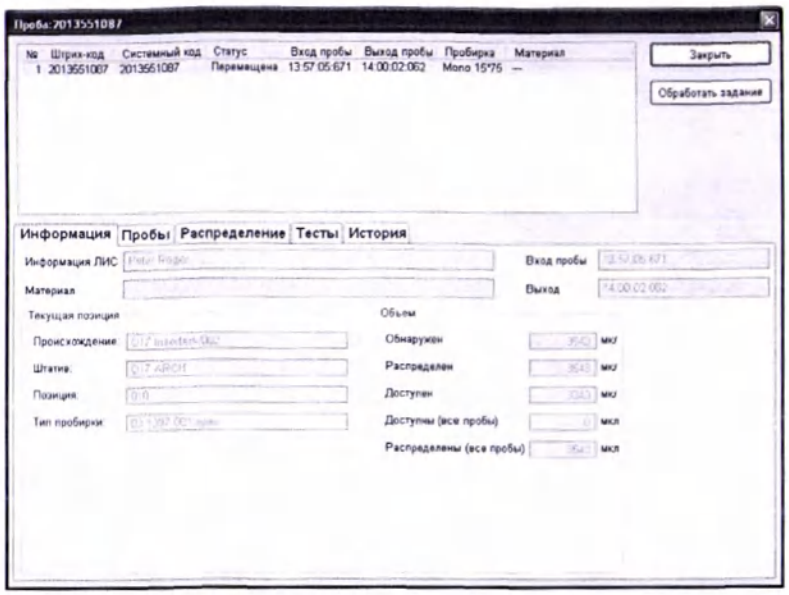


Рис. 58: Список Пробы – вкладка Информация

Информация	
Текущая позиция	
Штрих-код/название исходного штатива	Штрих-код и название штатива, в котором проба была изначально идентифицирована системой.
Происхождение	Позиция в штативе, в которой проба была изначально идентифицирована системой.
Штатив	Штрих-код и название штатива, в котором в настоящее время находится проба.
Позиция	Текущая позиция пробы в штативе.
Номер цикла	Номер цикла для трека, если проба еще находится на треке.
Объем	
Обнаружен	Первоначально определенный объем данной пробы.
Распределен	Объем, распределенный из первичной пробы.
Доступен	Объем пробы, доступный в данный момент.
Доступны (все пробы)	Общий доступный объем материала с учетом всех дочерних образцов.
Распределены (все пробы)	Общий распределенный объем с учетом всех дочерних образцов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

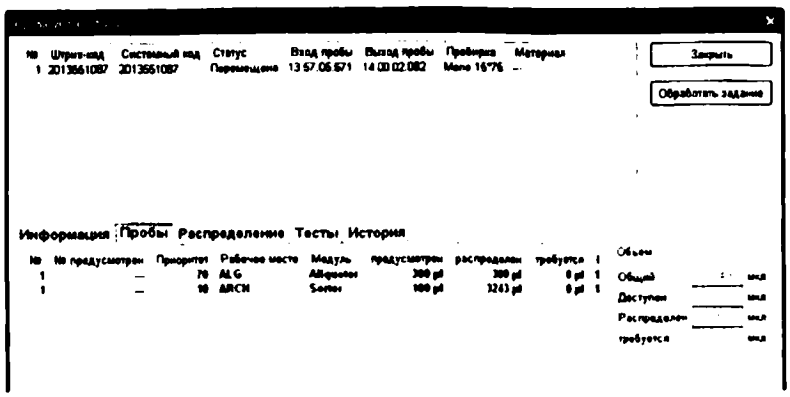


Рис. 59: Список Пробы – вкладка Пробы

Пробы	
Столбец	**Назначение**
№	Номер пробы, под которым обрабатывались заказы. Этот номер соответствует номеру (не штрих-коду!) пробы в списке образцов для нескольких проб.
№ предусмотрен	Обработка данного заказа запланирована для пробы с данным номером в списке образцов для нескольких проб.
Приоритет	Приоритет заказа (чем больше число, тем выше приоритет).
Рабочее место	Рабочее место заказа.
Модуль	Модуль системы, в котором будет обрабатываться данный заказ.
предусмотрен	Планируемый объем сыворотки для данного заказа.
распределен	Распределенный объем сыворотки для этого заказа (или transferred (полностью обработано)) для полностью обработанных проб).
требуется	Объем, который необходим для выполнения заказа.
Время	Время обработки заказа.
Статус	Статус пробы.
Тесты	Тесты для заказа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Список Пробы – вкладка Распределение

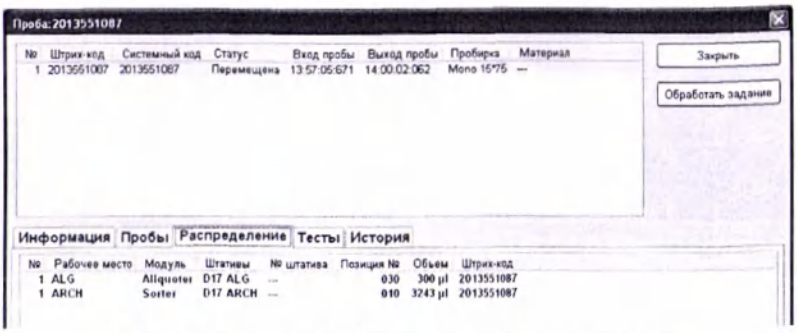


Рис. 60: Список Пробы – вкладка Распределение

Распределение	
Столбец	**Назначение**
№	Номер пробы, под которым обрабатывались заказы. Этот номер соответствует номеру (не штрих-коду!) пробы в списке образцов для нескольких проб.
Рабочее место	Рабочее место, используемое для распределения.
Модуль	Модуль, используемый для распределения.
Штативы	Штатив, в который помещается распределенная проба.
Позиция №	Позиция в штативе, в которую помещается распределенная проба.
Объем	Распределенный объем.
Штрих-код	Штрих-код первичной пробы.

Список Пробы – вкладка Тесты

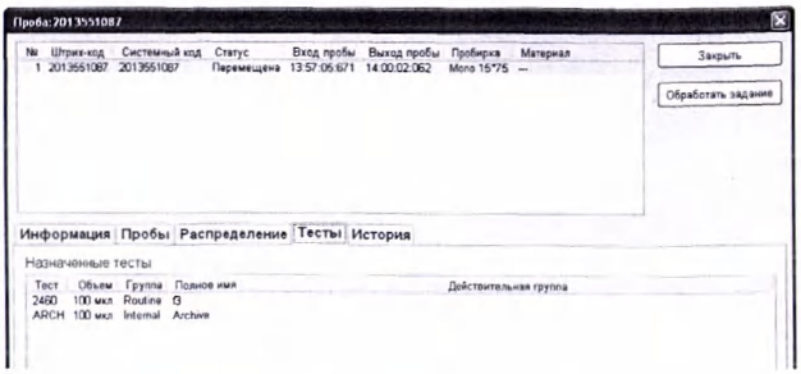


Рис. 61: Список Пробы – вкладка Тесты

Тесты	
Столбец	**Назначение**
Тест	Сокращенное название анализа.
Объем	Объем, необходимый для данного анализа.
Группа	Группа, к которой относится данный анализ.
Полное имя	Полное название теста.
Действительная группа	Функция

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

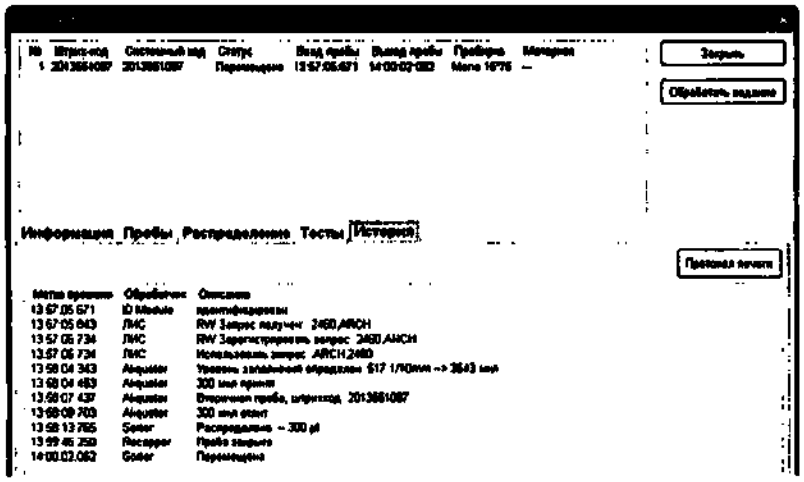


Рис. 62: Список Пробы – вкладка История

История	
Столбец	Назначение
Метка времени	Время выполнения указанного действия.
Обработчик	Место обработки.
Описание	Описание обработки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Список Распределяемые показывает все позиции на треке. Позиции нумеруются по ходу трека от начала к концу. Для позиций, занятых пробами, в левой части списка отображаются общие сведения о пробе. Строки для пустых позиций остаются пустыми.

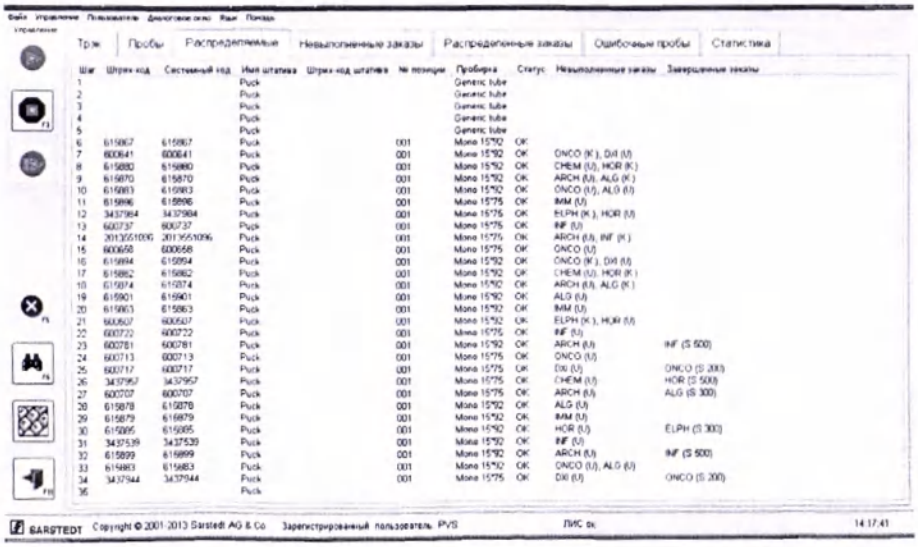


Рис. 63: Вкладка Распределяемые

Список Распределяемые	
Столбец	**Назначение**
Шаг	Порядковый номер пробы.
Штрих-код	Штрих-код пробы.
Имя штатива	Обозначение штатива, в котором находится проба.
Штрих-код штатива	Штрих-код штатива, в котором находится проба.
№ позиции	Позиция пробы в штативе.
Статус	Последний известный статус пробы.
Невыполненные заказы	Невыполненные заказы на пробы.
Завершенные заказы	Выполненные заказы на пробы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

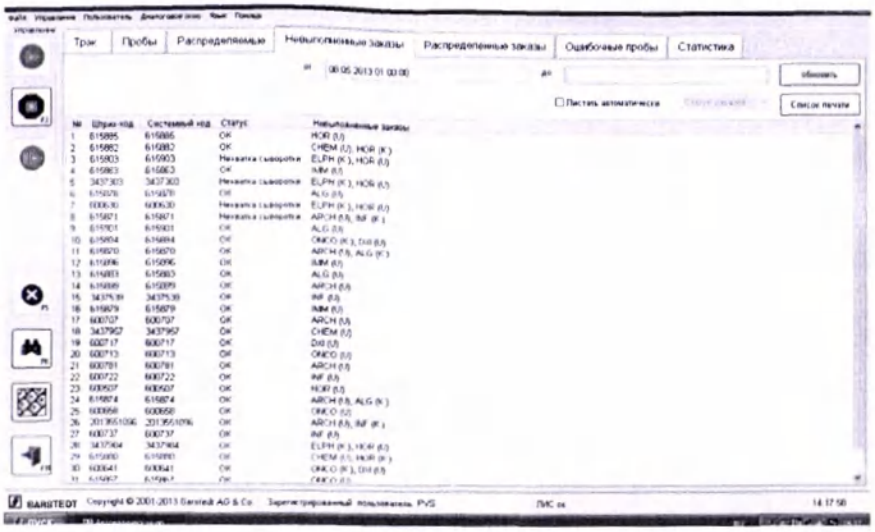


Рис. 64: Список Ошибочные пробы

В списке Ошибочные пробы отображаются все пробы, для которых при обработке появилось сообщение об ошибке.

Список Ошибочные пробы	
Столбец	**Назначение**
Штрих-код	Штрих-код пробы.
Имя штатива	Обозначение штатива, в котором находится проба.
№ позиции	Позиция пробы в штативе.
Статус	Последний известный статус пробы.
Невыполненные заказы	Невыполненные заказы на пробы.
Пробирка	Обозначение пробирки, в которой находится проба.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

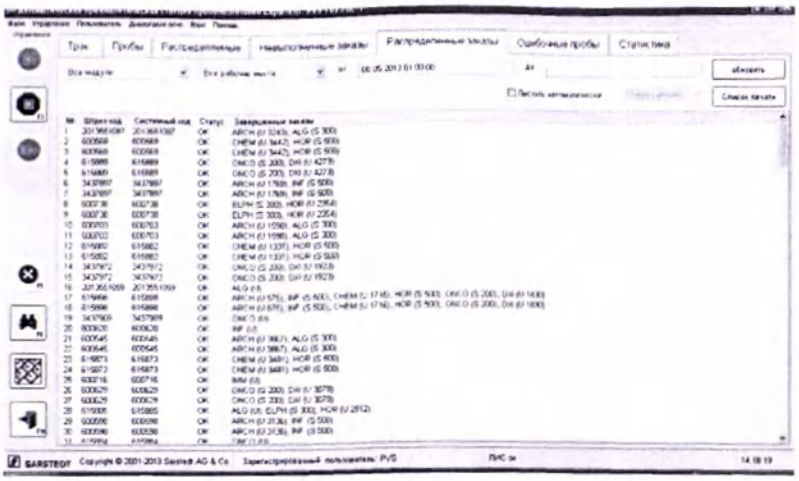


Рис. 65: Список Невыполненные заказы

Список Невыполненные заказы	
Столбец	**Назначение**
№	Номер пробы, под которым обрабатывались заказы. Этот номер соответствует номеру (не штрих-коду!) пробы в списке образцов для нескольких проб.
Штрих-код	Штрих-код пробы.
Имя штатива	Обозначение штатива, в котором находится проба.
№ позиции	Позиция пробы в штативе.
Статус	Последний известный статус пробы.
Невыполненные заказы	Невыполненные заказы на пробы.
Завершенные заказы	Выполненные заказы на пробы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

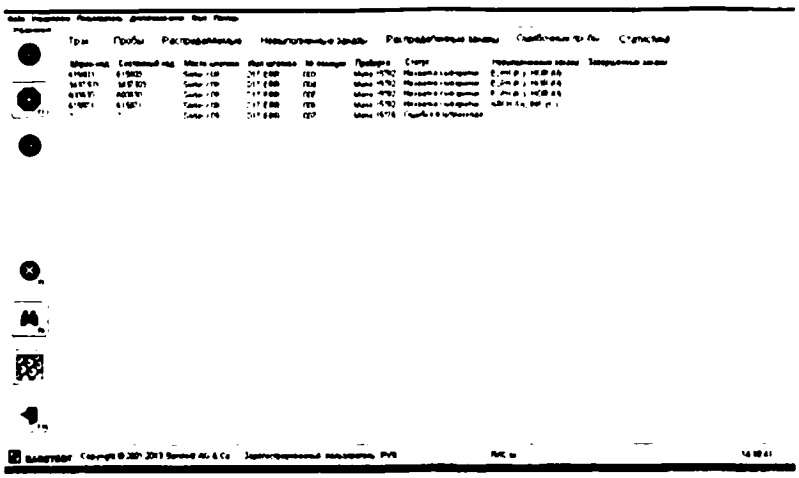


Рис. 66: Список Распределенные заказы

Список Невыполненные заказы	
Столбец	**Назначение**
№	Номер пробы, под которым обрабатывались заказы. Этот номер соответствует номеру (не штрих-коду!) пробы в списке образцов для нескольких проб.
Штрих-код	Штрих-код пробы.
Имя штатива	Обозначение штатива, в котором находится проба
№ позиции	Позиция пробы в штативе.
Статус	Последний известный статус пробы.
Заказы	Последние выполненные заказы для пробы.

С помощью различных функций фильтра из списка можно выбирать пробы по определенным модулям, рабочим местам и периодам времени:

- все модули или определенный модуль
- все рабочие места или определенное рабочее место
- период времени по умолчанию (вариант all (Все время), примерно последние 30 часов) или точно указанный период.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

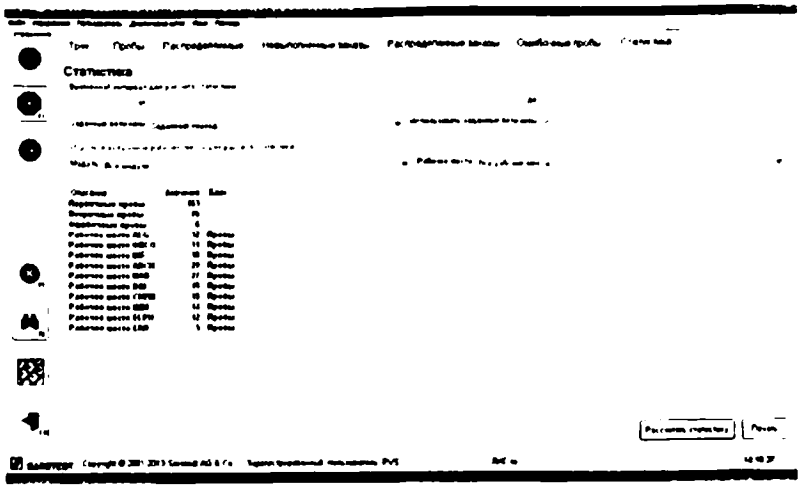


Рис. 67: Вкладка Статистика

На этой странице отображаются данные о производительности системы. Чтобы получить нужные данные, задайте период времени, модуль и рабочее место, а затем нажмите кнопку Рассчитать статистику. Период времени можно задать явным образом (при снятом флажке Заданные величины) или выбрать один из готовых вариантов – Standard (Стандартный), Last day (Прошедший день), Last week (Прошедшая неделя), Last month (Прошедший месяц), Last year (Прошедший год). Функция Печать позволяет напечатать статистику. Для этого в конфигурации отчетов необходимо задать соответствующий шаблон.

Список Статистика	
Столбец	**Назначение**
Описание	Статус пробы.
Значение	Число проб.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Обработка ошибок

Термин «обработка ошибок» обозначает подтверждение определенных сообщений и соответствующие действия системы.

Информационные сообщения

Информационные сообщения содержат информацию об определенных состояниях системы и не требуют подтверждения. Эти информационные сообщения автоматически удаляются из списка после того, как состояние системы изменяется. Типичный пример – сообщение о том, что магазин крышек в модуле закрытия пробирок пуст. Пользователь видит это сообщение и наполняет магазин новыми крышками. Система может продолжить работу без остановки.

Предупреждающие сообщения

Предупреждающие сообщения останавливают текущие процессы и требуют подтверждения для того, чтобы пользователь обратил внимание на определенное состояние системы. Предупреждающие сообщения означают, что пользователь обязан проверить возникшее состояние системы. К примеру, пользователь должен убедиться, что в захватывающем устройстве отсутствует пробирка, перед продолжением инициализации модуля загрузки. Соответствующее предупреждающее сообщение будет добавлено в список предупреждений. Процесс инициализации будет приостановлен до тех пор, пока пользователь не подтвердит это предупреждающее сообщение. В данном случае пользователь обязан убедиться, что в захвате нет пробирки, и, если нужно, убрать пробирку. Чтобы подтвердить элемент списка, нужно на нем щелкнуть дважды. Другой способ: выберите элемент из списка одиночным щелчком и нажмите кнопку Cancel (Отмена) или Continue (Продолжить).

Сообщения об ошибках

Сообщения об ошибках останавливают текущие процессы и требуют особого подтверждения. Для подтверждения выберите сообщение правой кнопкой мыши. Выбранное сообщение выделяется серым фоном. После этого пользователь может выбрать ответное действие на сообщение. Для этого предусмотрены два варианта: кнопки Cancel (Отмена) и Continue (Продолжить).

Действия при возникновении ошибки

При возникновении ошибок или сбоев на экране появляется диалоговое окно с сообщением об ошибке. В верхней части этого окна отображается номер ошибки, адрес и сведения о месте возникновения ошибки. В дополнение к этому выводится простое текстовое сообщение об ошибке. Чтобы показать или скрыть дополнительные сведения об ошибке, воспользуйтесь соответствующим флажком. В зависимости от типа ошибки возможны различные варианты действий по ее устранению. Выберите наиболее подходящий вариант для того, чтобы устранить ошибку.

Общие сведения

Список предупреждений используется в системе для того, чтобы сообщать о неисправностях, выдавать предупреждения или просто передавать информационные сообщения для пользователя. Сообщения определенных типов требуют действий со стороны пользователя и подтверждения. В списке предупреждений могут одновременно выводиться различные сообщения. Пользователь имеет возможность выбрать, какое сообщение нужно подтвердить. Пользователь самостоятельно определяет последовательность подтверждения сообщений и может одновременно выбрать несколько сообщений для подтверждения. Чтобы выбрать сообщение, просто щелкните на нем левой кнопкой мыши. Фон сообщения станет серым. Щелкните еще раз, чтобы отменить выбор сообщения. Фон сообщения снова станет белым.

Содержимое списка также можно напечатать.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Структура списка предупреждений

Столбец	Назначение
Сообщения об ошибках	Сообщения об ошибках всегда отображаются в начале списка и требуют обоснованного подтверждения с помощью кнопки Cancel (Отмена) или кнопки Continue (Продолжить).
Предупреждающие сообщения	Дважды щелкните на предупреждающем сообщении, чтобы выбрать и сразу же подтвердить его.
Информационные сообщения	Информационные сообщения выводятся в конце списка предупреждений и не требуют подтверждения. Когда состояние системы меняется и информационное сообщение становится неактуальным, это сообщение автоматически удаляется из списка.
Источник	Компонент системы (например, модуль), в котором возникла ошибка.
№	Номер, присвоенный данному сообщению об ошибке.
Текст	Текст сообщения об ошибке.
Приоритет	Приоритет ошибки. Элементы списка сортируются в порядке приоритета. Сообщения с самым высоким приоритетом всегда выводятся в начале списка.
Метка времени	Время возникновения ошибки.
Адрес	Адрес источника ошибки.

Кнопки управления

Кнопка управления	Назначение
Close (Закрыть)	Эта функция доступна лишь тогда, когда в списке предупреждений нет сообщений, которые требуется подтвердить, т. е. если список содержит только информационные сообщения. В этом случае окно списка можно закрыть. Чтобы снова вызвать это окно, воспользуйтесь соответствующим пунктом меню, кнопкой в основном окне или функциональной клавишей F6.
Cancel (Отмена)	Отменяются действия, вызывающие ошибку. Выявленный источник ошибки переводится в неактивное состояние и должен быть инициализирован перед возобновлением работы.
Continue (Продолжить)	Система попытается продолжить начатые процессы.
Print (Печать)	Подготовка текущего списка предупреждений к печати.

Сортировка

Элементы списка сортируются по типу, приоритету и метке времени.	
Тип	Сообщения об ошибках всегда выводятся в начале списка; затем выводятся предупреждающие и информационные сообщения.
Приоритет	Приоритет определяет последовательность сообщений для конкретной категории (типа). Сообщения с самым высоким приоритетом выводятся в начале списка.
Метка времени	Сообщения одинакового типа с одинаковым приоритетом сортируются по времени. Самые старые сообщения отображаются в начале списка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Сообщения об ошибках можно подтверждать с помощью кнопки Cancel (Отмена) или кнопки Continue (Продолжить).

Процесс прерывается. Источник ошибки переводится в неактивное состояние.

Компонент, с которым связана проблема, необходимо заново инициализировать перед продолжением работы. Если компонент не был деактивирован, инициализация будет запущена автоматически, когда система попытается возобновить рабочие процессы.

Кроме того, инициализация может быть выполнена вручную с помощью команды Maintenance (Обслуживание). В зависимости от состояния системы пробам может быть присвоен статус ошибочных, после чего они будут перемещены в позицию для ошибочных проб или на рабочее место после проверки на ошибку.

Система попытается продолжить запущенный процесс (эта возможность зависит от причины ошибки и состояния системы). Если при продолжении возникнет сбой, на экране появится еще одно сообщение об ошибке. Если при продолжении ошибка повторяется, данный процесс необходимо отменить.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
B001	Удалите пробирку из гнезда	При инициализации обнаружена пробирка в гнезде.	Удалите пробирку из гнезда и продолжите работу, нажав Continue (Продолжить).
B002	Блокировка по оси Z: удалите пробирку из захвата	При размещении пробы ось Z была заблокирована.	Удалите пробирку из захвата и вручную поместите ее в требуемое положение. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Нажмите Отмена, чтобы пропустить пробу. Выполняется инициализация модуля, и проба перемещается в позицию Ошибочная проба.
B003	Удалите пробирки из ошибочных позиций	В ошибочных позициях модуля могут находиться пробирки. Это сообщение всегда появляется перед инициализацией модуля, поскольку система не может определить, есть ли пробирки в ошибочных позициях.	Проверьте, есть ли пробирки в ошибочных позициях, и при необходимости удалите их. Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение.
B004	Пробирка в конце трека	В самом конце трека находится пробирка. Поэтому трек не может продолжать цикл.	Проверьте, есть ли пробирки в конце хода трека, и при необходимости удалите их. Запишите штрих-код пробирки, чтобы позднее устранить эту ошибку. Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение.
B005	Смена штатива в данный момент невозможна	В данный момент невозможно заменить штатив.	Подождите, пока все модули закончат обработку, а затем проведите смену штатива еще раз. Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение.
B006	Назначенная позиция недоступна. Проверьте выдвижную полку и штатив.	Не закрыта выдвижная полка, или неправильно установлен штатив, в который должна поступить проба.	Проверьте, выдвинута ли выдвижная полка, при необходимости закройте его. Проверьте положение штатива, при необходимости поправьте его. Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение.
B008	Удалите пробирку из захвата	Это сообщение всегда появляется перед инициализацией модуля, поскольку в захвате может быть пробирка, но в модуле нет свободной ошибочной позиции.	Проверьте, есть ли пробирка в захвате, если есть – удалите. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала.
B009	Проверьте захват и удалите пробирку	Это сообщение всегда появляется при отмене рабочего цикла, чтобы обеспечить отсутствие пробирки в захвате.	Проверьте, есть ли пробирка в захвате, если есть – удалите. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
B010	Не получена законченная команда.	Произошла ошибка связи между модулем и компьютером.	Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если появятся новые сообщения об ошибке, нажмите Отмена, чтобы закончить цикл. Начнется инициализация модуля.
B011	Пробирка выше максимальной высоты модуля	Пробирка слишком высокая и не сможет пройти через следующий модуль.	Удалите пробирку. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала.
B012	Нечитаемый штрих-код штатива	Невозможно прочитать штрих-код штатива. Возможные причины: • штатив не имеет штрих-кода или штрих-код поврежден; • неправильно настроен сканер штрих-кодов; • в системе нет такого штрих-кода.	Проверить штрих-код на штативе. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала: штатив не обрабатывается, а перемещается в ошибочные пробы. Если штрих-код в порядке, нужно показать сканер инженеру по обслуживанию.
B013	Не определен тип пробирки	Для штрих-кода на данном штативе не задан тип пробирки. Система не может определить тип пробирок, которые в данный момент находятся в штативе.	Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала: штатив не обрабатывается, а перемещается в ошибочные пробы. Инженер по обслуживанию должен проверить настройки для данного типа пробирок.
B014	Не определен тип штатива	Для штрих-кода на данном штативе не задан тип штатива. Тип данного штатива не может быть определен.	Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала: штатив не обрабатывается, а перемещается в ошибочные пробы. Инженер по обслуживанию должен проверить настройки для данного типа штативов.
B015	Не обнаружена контрольная точка для кольцевого трека	Во время инициализации не обнаружена контрольная точка.	Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если появятся новые сообщения об ошибке, нажмите Отмена, чтобы закончить цикл. Начнется инициализация модуля. Если такая ошибка часто повторяется, инженер по обслуживанию должен проверить кольцевой трек. В качестве временного решения можно отключить проверку контрольной точки в настройках трека. В таком случае нужно вручную проверять трек каждый раз перед инициализацией.
B016	Удалите с трека нераспознанные пробирки	В указанном гнезде находится неопознанная пробирка. Ее нужно удалить.	Удалите пробирку с трека и нажмите Продолжить в подтверждение.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
B017	Ошибка изображения DSP. Проверьте изображение камеры и захват.	Невозможно четко распознать пробирку на изображении камеры. Изображение могут затемнять посторонний предмет или захват.	Проверьте изображение с камеры в настройках модуля и удалите посторонний предмет. Нажмите Продолжить, чтобы продолжить прерванную операцию. Данная пробирка будет пропущена и перемещена в ошибочные пробы.
B018	Ошибка функции обучения DSP: нет пробирки	Режим идентификации пробирки включен вручную. Камера определила пробирку, но ее образ не совпадает с типами пробирок в настройках системы.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. При необходимости повторить идентификацию пробирки.
B019	Неудачная попытка обучения DSP	Режим обучения идентификации пробирки включен вручную, но попытка закончилась ошибкой. Камера не может определить тип пробирки.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение и проверьте изображение с камеры в настройках модуля. Возможно, потребуется изменить настройки камеры, чтобы однозначно опознавать пробирки этого типа.
B020	Ошибка функции обучения DSP: нет пробирки для сравнения	Невозможно определить тип пробирки, так как не указан тип пробирки для сравнения.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Перед включением функции обучения в окне настройки нужно указать тип пробирки. Для модуля BL также указывается сторона крышки (правая/левая).
B021	Проверьте трек. Убедитесь, что свободны внутренние части трека.	Нужно проверить двухпутный трек для штативов.	Убедитесь, что на треке нет штативов. Если есть – уберите.
B022	Неисправность транспортной системы. Перезагрузите систему.	В транспортной системе появилась неисправность, которая не устраняется автоматически.	Выключите всю систему главным выключателем, а затем включите снова.
B023	Занята загрузочная позиция трека	Грязный датчик трека или в загрузочной позиции находится пробирка. Невозможно поставить на трек пробирку из захвата.	Проверьте загрузочную позицию, если нужно, удалите пробирку из этой позиции. Удалите грязь с датчика, если он грязный.
B024	Контроль времени: не готов модуль выгрузки.	Задержка модуля аликвотирования из-за модуля выгрузки: невозможно взять пробирку из гнезда и поставить в штатив, т.к., например, выдвинута полка модуля выгрузки.	Нельзя блокировать модуль выгрузки, т.к. это мешает взять пробирку из гнезда. Закройте выдвижную полку и подтвердите соответствующее сообщение.
B025	Ошибка измерения уровня	Невозможно измерить уровень текущей пробы.	Данную пробу нельзя использовать для распределения, и ее перемещают в ошибочные пробы. При частом повторении ошибки сообщите о ней в отдел обслуживания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

B026	Невозможно напечатать этикетку	Невозможно напечатать этикетку для следующей пробирки в модуле аликвотирования.	Проверьте модуль принтера. Если пробирку заклинило в модуле принтера, ее нужно удалить вручную. Также удалите все остатки этикетки. Нажмите Продолжить, чтобы пропустить эту пробирку и подготовить новую. Нажмите Отмена, чтобы пропустить эту пробирку. Жидкость, которая еще находится в пипетке, будет возвращена в исходную пробирку, и операция закончится. Исходная пробирка получит статус «ошибка модуля».
B027	Неисправность принтера	Неисправность принтера. Подробное описание неисправности см. в столбце Примечание.	Устраните неисправность принтера.
B028	Нет шаблона для этикетки	Не получилось напечатать этикетку, так как отсутствует или поврежден файл шаблона для этикетки.	Проверьте настройки печати и файл шаблона.
B030	Слишком низкое давление сжатого воздуха – трек остановлен	Слишком низкое давление воздуха в пневматической системе.	Проверьте магистраль сжатого воздуха и перезагрузите трек.
B031	Нарушена связь с ЛИС – трек остановлен.	Нарушена связь с внешней системой. Трек остановлен.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Перезагрузите трек. Если ошибка повторится, проверьте линии связи и программу на внешней системе EDP.
B032	Нарушено соответствие режимов работы – трек остановлен.	Настройки загрузочной платформы не соответствуют настройкам модуля выгрузки. Трек остановлен.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Проверьте настройки штатива на обоих модулях. Затем перезагрузите трек.
B033	Нарушена связь с базой данных – трек остановлен	Нарушена связь с базой данных. Невозможно сохранить данные. Трек остановлен.	Проверьте соединение с базой данных, затем перезагрузите трек.
B034	Произошла ошибка. Проверьте логи.	Произошла ошибка. Подробности записаны в логах (файл LOG).	Сообщите специалистам по обслуживанию, что нужно проверить логи.
B051	Снимите с трека последний штатив.	При инициализации штатив в последней рабочей позиции будет сброшен. Поэтому его нужно вручную снять, а потом поставить на место.	Снимите указанный штатив и нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение.
B052	Поставьте последний штатив на трек.	Инициализация закончена. Поэтому нужно вернуть на место штатив, который вы ранее сняли.	Установите штатив на трек в последнюю рабочую позицию и нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
B054	Выполняется разгрузка трека: удалите поддон в начале	По вашей команде выполняется разгрузка трека. Для этого необходимо убрать поддон в начале трека.	Уберите поддон в начале трека (если он там есть), чтобы в систему не поступали новые штативы, и нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение.
B056	Удалите все пробы с трека	Перед разгрузкой нужно убрать с трека все пробы.	Снимите с трека все доступные пробы и нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Недоступные пробы можно снять позднее, в конце трека при его разгрузке.
B061	Укажите режим работы в настройках модуля	В настройках модуля не указан режим работы.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Проверьте и исправьте настройки модуля. После настройки выполните инициализацию модуля.
B062	Нет сигнала от системы управления выдвижной полкой	Не поступает сигнал от системы управления выдвижной полкой	Убедитесь, что полка выдвинута, и нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Если ошибка часто повторяется, обратитесь к инженеру по обслуживанию, чтобы он настроил систему управления выдвижной полкой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
S1000	Ошибка контроля времени	Программа ожидает ответа от указанного модуля. Возможные причины: • слишком короткий период ожидания; • не включены модули, или нажата кнопка аварийного останова; • нарушен канал связи; • после обновления программы компьютера новое программное обеспечение оказалось несовместимым с оборудованием модуля.	Сначала нажмите Продолжить, чтобы включить новый период ожидания. Если ошибка повторится, нажмите Отмена, чтобы включить инициализацию модуля. Если ошибка повторяется снова и снова, система будет работать только с отключенным модулем. Обратитесь к инженеру по обслуживанию.
S1001	Убедитесь, что модуль не блокирует трек	Это сообщение появляется, если система не может инициализировать модуль и возникает опасность столкновения.	Убедитесь, что оси соответствующего модуля не пересекаются с треком или другим модулем. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала.
S1002	Модуль перезагружен	Это сообщение подтверждает, что модуль перезагружен и нужно выполнить его инициализацию.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Выполните инициализацию вручную в диалоговом окне модуля.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Сообщения об ошибках связи с базой данных

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
D001	Невозможно открыть базу данных	Ошибка при попытке доступа к базе данных. Невозможно включить программу.	Проверьте данные учетной записи (имя пользователя и пароль) и включите программу еще раз. Если открыть базу данных не получается, обратитесь в отдел обслуживания.
D002	Неправильная версия базы данных	Содержание базы данных не соответствует используемой программе. Невозможно выполнить программу.	Обратитесь в отдел обслуживания.
D003	Неизвестный код установки	Не известен код установки. Невозможно выполнить программу.	Обратитесь в отдел обслуживания.
D004	Повреждены данные в базе данных	Несмотря на автоматическое исправление нарушена структура данных в базе. Невозможно выполнить программу.	Запустите программу, чтобы повторить автоматическое исправление. Если ошибка повторится, обратитесь в отдел обслуживания.
D005	Ошибка при исправлении базы данных	Попытка исправить базу данных в автоматическом режиме закончилась ошибкой.	Подробнее об ошибке см. логи. Подтвердите сообщение, чтобы продолжить выполнение программы. Если ошибка часто повторяется, обратитесь в отдел обслуживания.
D006	Сценарий содержит ошибки или не исполняется	Отсутствует или не исполняется сценарий базы данных.	Подтвердите сообщение, чтобы продолжить выполнение программы. Если ошибка повторяется при каждом запуске программы, обратитесь в отдел обслуживания.
D007	Сбой при автоматическом входе в базу данных. Повторите включение программы.	При автоматическом входе в базу данных произошел сбой, поэтому данная функция была отключена. Программа остановлена.	Запустите программу еще раз, введите имя пользователя и пароль. Если вход в базу данных получится, восстановится функция автоматического входа.
D008	Невозможно освободить трек	Не удалось загрузить конфигурацию трека из базы данных. Невозможно выполнить программу.	Запустите программу, чтобы повторить автоматическое исправление базы данных. После включения на экране появится ошибка D009. Обратите внимание на комментарии к ошибке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
D009	Выполнение программы прекращено	После последнего запуска работа программы была неправильно завершена.	При первом появлении этого сообщения нажмите Продолжить, чтобы перезагрузить программу. Выполняется попытка нормальной загрузки программы. При повторном появлении этого сообщения нажмите Отмена, чтобы подтвердить сообщение. В таком случае будет выполнена попытка загрузить рабочую резервную копию конфигурации. Если ошибка повторится после нажатия кнопки Отмена, обратитесь в отдел обслуживания.
D011	Нет доступа к базе данных	Не все данные записаны базу данных.	При повторном появлении ошибки перезагрузите программу. Если ошибка часто повторяется, обратитесь в отдел обслуживания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H001–H008	Блок оси 1. Блок оси 8.	Заблокированы указанные оси (см. столбец Примечание). Возможные причины: • столкновение с объектом; • в данной позиции уже находится другая пробирка; • требуется обслуживание манипулятора (ошибка возникает часто без очевидной причины); • диаметр пробирки увеличен из-за наслоения этикеток со штрих-кодами; • проскальзывает приводной ремень, и показания датчика смещения выходят за допустимые пределы.	Проверить оси и устранить препятствия (если есть). Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если появятся новые сообщения об ошибке, нажмите Отмена, чтобы закончить цикл. Начнется инициализация модуля. Примечание: Обратитесь в отдел обслуживания, если ошибку получается устранить только нажатием кнопки Отмена. Это значит, что включается внутренняя защита.
H009	Таймаут ленты конвейера	Датчик на ленте конвейера более не показывает изменение уровня. Возможные причины: • не двигается лента трека; • датчик неисправен или неправильно настроен.	Проверьте датчик и ленту конвейера. Датчик может быть грязным, неправильно настроенным или неисправным. Нажмите Продолжить. Если появятся новые сообщения об ошибке, нажмите Отмена, чтобы закончить цикл. Начнется инициализация модуля. Если ошибка повторится, обратитесь в отдел обслуживания.
H012	Нет штатива для загрузки	Нет поддона для загрузки на трек.	Поставьте поддон на место загрузки и нажмите Продолжить, чтобы продолжить операцию.
H013	Нет поддона на передней стороне зоны выгрузки	Нет поддона для приема обработанных штативов на передней стороне зоны выгрузки, или поддон установлен неправильно.	Проверьте, есть ли поддон для приема обработанных штативов на передней стороне зоны выгрузки, если нужно, поставьте поддон. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала.
H014	Заполнена передняя сторона зоны выгрузки	Заполнен поддон для обработанных штативов на передней стороне.	Установите пустой поддон, нажмите Продолжить, чтобы продолжить операцию.
H015	Нет поддона на задней стороне зоны выгрузки	Нет поддона для приема обработанных штативов на задней стороне зоны выгрузки, или поддон установлен неправильно.	Проверьте, есть ли поддон для приема обработанных штативов на задней стороне зоны выгрузки, если нужно, поставьте поддон. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала.
H016	Заполнена задняя сторона зоны выгрузки	Заполнен поддон для обработанных штативов на задней стороне.	Установите пустой поддон, нажмите Продолжить, чтобы продолжить операцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H017	Заблокирован толкатель штативов в зоне выгрузки	Заблокирован толкатель штативов в зоне выгрузки. Возможно, заполнен поддон в зоне выгрузки.	Проверьте правильность установки поддона или установите пустой поддон вместо заполненного. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала.
H020	Заблокирован трек	Трек заблокирован посторонним предметом.	Проверьте, что мешает треку, и устраните причину. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если появятся новые сообщения об ошибке, нажмите Отмена, чтобы закончить цикл. Начнется инициализация трека. После инициализации проверьте правильность положения пробы на треке.
H021	Проба в начале / конце трека	В самом конце (при движении вперед) или в самом начале (при движении назад) трека находится проба.	Проверьте, есть ли пробирки в конце или начале трека, и при необходимости удалите их. Запишите штрих-код пробирки, чтобы позднее устранить эту ошибку.
H022	Слишком низкое давление воздуха	Слишком низкое давление воздуха в пневматической системе. Трек остановлен.	Проверьте исправность компрессора и включите трек.
H023	Не удалось поднять пробирку	Датчик в позиции выгрузки показывает пробирку, хотя она уже находится в поднятом захвате. Возможные причины: • захват соскользнул с пробирки, которая слишком плотно держится в гнезде; • неправильно настроен датчик в позиции выгрузки.	Проверьте, есть ли пробирка в захвате. Если есть, проверьте и настройте датчик в позиции выгрузки. Если пробирки в захвате нет, проверьте, есть ли пробирка в гнезде и плотно ли она там держится. Нажмите Продолжить, чтобы опустить пробирку и снова поднять ее. Нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля и перенести пробирку (которая может оставаться в захвате) в ошибочные пробы. Если пробирка остается в позиции выгрузки, ее нужно удалить вручную. Если ошибка появляется из-за датчика на позиции выгрузки и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения отключить датчик трека в настройках модуля.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H024	Не удалось опустить пробирку. Проверьте захват.	Датчик захвата сообщает о присутствии пробирки, хотя пробирка уже опущена. Возможные причины: • пробирка прилипла к губкам захвата; • неправильно настроен датчик захвата.	Проверьте, есть ли пробирка в захвате. Если нет, проверьте и настройте датчик в захвате. Если пробирка остается в захвате, удалите пробирку и вручную поставьте ее в приемное гнездо. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля и перенести пробирку (которая может оставаться в захвате) в ошибочные пробы. Если ошибка появляется из-за датчика на захвате и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения отключить датчик захвата в настройках модуля.
H025	Нет пробирки в захвате. Проверьте захват.	В захвате находится пробирка, но датчик о ней не сообщает. Возможные причины: • захват соскользнул с пробирки, которая слишком плотно держится в гнезде; • нет пробирки; • неправильно настроен датчик захвата.	Проверьте, есть ли пробирка в захвате. Если есть, проверьте и настройте датчик в захвате. Если пробирки в захвате нет, проверьте, есть ли пробирка в гнезде и плотно ли она там держится. Нажмите Продолжить, чтобы опустить пробирку и снова поднять ее. Нажмите Отмена, чтобы пропустить пробирку. Внимание: в захвате не должно быть пробирки! Если есть, удалите ее вручную. Если ошибка появляется из-за датчика на захвате и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения отключить датчик захвата в настройках модуля.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H027	Нет пробирки на треке	В позиции выгрузки не должно быть пробирки. Датчик на позиции выгрузки не показывает наличие пробирки. Возможные причины: • нет пробирки; • неправильно настроен датчик в позиции выгрузки.	Проверьте, есть ли пробирка в позиции выгрузки. Если есть, проверьте и настройте датчик в позиции выгрузки. Если в позиции выгрузки нет пробирки, проверьте следующее: - пробирка могла выпасть из гнезда и лежит около трека; - пробирка могла упасть в трубу сброса на модуле BL; - пробирку могли убрать вручную; - схема размещения пробирок на экране может не совпадать с фактическим размещением. Нажмите Продолжить, чтобы повторить обращение к датчику; процесс продолжится, когда датчик сообщит о пробирке. Нажмите Отмена, чтобы пропустить пробирку. В таком случае нужно вручную убрать пробирку. Примечание: штрих-код последней пробы можно увидеть на экране. При подозрении, что размещение проб на треке неправильно отражено на экране, нужно убрать с трека все пробирки. Если ошибка появляется из-за датчика на позиции выгрузки и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения отключить датчик трека в настройках модуля.
H028	Заблокирован диск выравнивателя крышек	Заблокировано вращение диска выравнивателя крышек.	Проверьте выравниватель крышек. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Нажмите Отмена, чтобы инициализировать модуль.
H029	Пустой контейнер	Магазин модуля пустой, и в нем нет материалов для работы.	Проверьте магазин, при необходимости заполните. Если магазин не пустой, проверьте свободное движение трека, при необходимости удалите препятствие. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Нажмите Отмена, чтобы инициализировать модуль.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H030	Не удалось открыть пробирку	При вращении была заблокирована вертикальная ось. Не удалось снять крышку с пробирки. Возможно, крышка слишком туго завинчена.	Проверить пробирку, убедиться, что правильно настроена высота захвата крышки. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Убедитесь, что крышка снята. Нажмите Отмена, чтобы инициализировать модуль (предполагается, что пробирка еще закрыта).
H031	Заблокированы губки захвата	Заблокированы губки захвата. Возможные причины: • посторонний предмет между губками$ • нарушена работа электромагнитного клапана и подача сжатого воздуха$ • неправильно установлен датчик конечного положения на цилиндре.	Проверить губки захвата и подачу сжатого воздуха. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля и перенести пробирку в ошибочные пробы. Если губки свободно двигаются и давление воздуха нормальное, пригласите специалиста проверить электромагнитный клапан и датчик конечного положения. Если ошибка появляется из-за датчика конечного положения на цилиндре и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения отключить этот датчик в настройках модуля.
H032	Крышка не сброшена	Не удалось снять крышку, или датчик не отметил крышку в воронке выводной трубы. Возможные причины: • захват соскользнул с крышки; • крышка не попала в воронку; • крышка выскочила из воронки; • пробирка уже была открытая; • неисправен датчик в воронке.	Проверить воронку, если нужно, снять приемную емкость для крышек и выводную трубу. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Убедитесь, что пробирка открыта. Нажмите Отмена, чтобы пропустить пробирку и перенести ее в ошибочные пробы. Если ошибка появляется из-за датчика на воронке и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения отключить этот датчик в настройках модуля.
H033	В захвате нет крышки	Захват несколько раз неудачно пытался захватить крышку. Возможные причины: • неправильно настроен датчик в позиции выгрузки; • рядом с датчиком находится посторонний предмет.	Осмотрите позицию выгрузки, удалите посторонние предметы. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Нажмите Отмена, чтобы пропустить пробирку и оставить ее открытой. Если ошибка вызвана неисправностью датчика, обратитесь к инженеру по обслуживанию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H034	Крышка не подготовлена	К месту захвата не поступают крышки (пробки). Возможные причины: • заблокирован трек подачи; • нет крышек в магазине; • неправильно настроен датчик в позиции подачи.	Проверьте наличие крышек в магазине и движение трека. Устраните блокировку. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Нажмите Отмена, чтобы пропустить пробирку и оставить ее открытой.
H035	Ошибка контроллера, управляющего мотором	Произошла внутренняя ошибка в контроллере управления мотором. Выполняется автоматическая инициализация модуля.	Нажмите Отмена, чтобы инициализировать модуль. Если ошибка повторится, обратитесь в отдел обслуживания.
H036	Принудительное выключение трека	Произошла внутренняя ошибка при движении трека. Трек остановлен.	Разгрузить трек вручную. После этого выполнить повторную инициализацию системы. Обратитесь к инженеру по обслуживанию.
H040	Не определен уровень наполнения	Измерение уровня наполнения не дает воспроизводимого результата.	Эта ошибка устраняется автоматически, а измерение повторяется несколько раз. После нескольких неудачных попыток измерения пробирка перемещается в ошибочные пробы. Если ошибка часто появляется в логах, пригласить инженера по обслуживанию, чтобы настроить датчик уровня наполнения.
H041	Выявлен сгусток	В изображении сыворотки выявлен сгусток.	Эта ошибка устраняется автоматически. Пробирка перемещается в ошибочные пробы.
H042	Ошибка разбавителя 1	Произошла ошибка в работе разбавителя. Возможные причины: • затруднено или заблокировано движение разбавителя; • прервана связь с разбавителем; • повреждены шланги в модуле аликвотирования.	Нажмите Отмена, чтобы выполнить повторную инициализацию модуля и отменить обработку данной пробы. Пробирка перемещается в ошибочные пробы. Если ошибка повторится, обратитесь в отдел обслуживания.
H043	Принтер: пробирка зажата в сепараторе	Пробирка зажата в сепараторе принтера.	Нажмите Отмена, чтобы попытаться устранить эту ошибку автоматически. Если ошибка повторится несколько раз, удалите пробирку вручную через боковое отверстие в стенке модуля. Описание действий см. в данном руководстве. Нажмите Отмена, чтобы выполнить повторную инициализацию модуля и отменить обработку данной пробы. Удалите пробирку вручную.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H044	Принтер: зажата пробирка	Пробирка зажата в клапане принтера.	Нажмите Продолжить, чтобы попытаться исправить ошибку. Если сообщение об ошибке появится снова, удалите зажатую пробирку из принтера вручную.
H045	Принтер: пробирка отсутствует или установлена неправильно	Не удалось определить несколько пробирок подряд. Возможные причины: • неправильно положены пробирки в магазин; • неправильно настроен датчик в принтере.	Проверьте положение пробирок в магазине (правильное положение показано на корпусе магазина). Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Обратите внимание, что другие пробирки в системе подачи могут иметь неправильное положение. Нажмите Отмена, чтобы выполнить повторную инициализацию модуля и отменить обработку данной пробы. Если ошибка повторяется после обработки всех пробирок в системе подачи, возможно, неисправен датчик в модуле печати. Обратитесь в отдел обслуживания.
H046	Принтер: пустой магазин для вторичных пробирок	В магазине нет вторичных пробирок.	Проверьте магазин, при необходимости заполните. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала.
H047	Нет наконечника для пипетирования в позиции выгрузки	Датчик в позиции выгрузки наконечников для пипеток показывает, что позиция пустая. Возможные причины: • неправильно настроен датчик • не сработал электромагнитный клапан для сброса наконечника • наконечник выпал в процессе переноса.	Проверьте, есть ли наконечник пипетки в позиции выгрузки. Если наконечник есть, нажмите Продолжить – операция начнется с начала. Если ошибка повторится, когда наконечник будет в позиции выгрузки, проверьте, датчик в позиции выгрузки: поместите перед датчиком предмет и наблюдайте за светодиодами. Если состояние светодиодов не изменится, обратитесь в отдел обслуживания.
H048	Нет наконечников в магазине	Система использовала все наконечники для пипеток из магазина.	Заполнить магазин наконечниками и нажать Продолжить.
H049	Не удалось извлечь вторичную пробирку	Датчик сброса на принтере не опознает пробирку. Возможные причины: • пробирка зажата в принтере; • неправильно настроен датчик.	Проверьте, перемещена ли пробирка в емкость. Если нет, удалите пробирку вручную из принтера. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка появляется из-за датчика сброса и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения неисправности отключить этот датчик в настройках модуля.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H060	Нужно закрыть выдвижную полку	Система не может дотянуться до штатива, потому что он находится в выдвинутой полке.	Закройте соответствующую выдвижную полку и нажмите Продолжить.
H061	Нужно закрыть выдвижную полку 1	Система не может дотянуться до штатива, потому что он находится в открытом выдвинутой полке 1.	Закройте выдвижную полку 1 и нажмите Продолжить.
H062	Нужно закрыть выдвижную полку 2	Система не может дотянуться до штатива, потому что он находится в открытом выдвинутой полке 2.	Закройте выдвижную полку 2 и нажмите Продолжить.
H063	Нужно закрыть выдвижную полку 3	Система не может дотянуться до штатива, потому что он находится в открытом выдвинутой полке 3.	Закройте выдвижную полку 3 и нажмите Продолжить.
H064	Нет исходного штатива. Проверьте штатив.	Датчик не опознает штатив, из которого нужно брать пробирки. Возможные причины: • нет штатива; • неправильно настроен или неисправен датчик в месте нахождения штатива.	Проверьте указанное место нахождения штатива, установите штатив на место, если нужно, нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка появляется из-за датчика для контроля штатива и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения неисправности отключить этот датчик в настройках модуля. Внимание: в таком случае не будет выполняться проверка наличия штатива.
H065	Нет штатива назначения. Проверьте штатив.	Датчик не опознает штатив, в который нужно ставить пробирки. Возможные причины: • нет штатива; • неправильно настроен или неисправен датчик в месте нахождения штатива.	Проверьте указанное место нахождения штатива, установите штатив на место, если нужно, нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка появляется из-за датчика для контроля штатива и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения неисправности отключить этот датчик в настройках модуля. Внимание: в таком случае не будет выполняться проверка наличия штатива.
H066	Открыт кожух. Закройте кожух.	Открыт кожух на корпусе прибора.	Закройте кожух и нажмите Продолжить.
H070	Неправильно установлен штатив	Место штатива, указанное в программе компьютера, не соответствует параметрам модуля.	Конфигурация системы, заложенная в компьютер, не соответствует реальным параметрам оборудования. Эту ошибку исправляет специалист отдела обслуживания. Нажмите Отмена, чтобы инициализировать модуль.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H071	Неправильное положение штатива	Положение штатива, указанное в программе компьютера, не соответствует параметрам модуля.	Конфигурация системы, заложенная в компьютер, не соответствует реальным параметрам оборудования. Эту ошибку исправляет специалист отдела обслуживания. Нажмите Отмена, чтобы инициализировать модуль.
H072	Неверное значение для кода переключения	Код переключения, полученный от компьютера, не соответствует параметрам модуля.	Нажмите Продолжить, чтобы пропустить ошибку и продолжить операцию.
H073	Неверное значение для кода выдвижной полки	Код выдвижной полки, полученный от компьютера, не соответствует параметрам модуля.	Нажмите Продолжить, чтобы пропустить ошибку и продолжить операцию.
H074	Неверное значение для датчика выдвижной полки	Код кнопки, полученный от компьютера, не соответствует параметрам модуля.	Нажмите Продолжить, чтобы пропустить ошибку и продолжить операцию.
H075	Отсутствуют данные модуля	Нет действительных данных модуля.	Обратитесь к инженеру по обслуживанию. Дальнейшая работа системы невозможна, модуль выключен.
H085	Ошибка внутреннего обмена данными. Недействительная команда.	Произошла ошибка во внутреннем обмене данных между узлами модуля.	Нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится, нужно выключить систему красным главным выключателем, а затем снова включить ее. Если ошибка повторится после перезагрузки, обратитесь в отдел обслуживания.
H086	Ошибка внутреннего обмена данными. недопустимая последовательность символов.	Произошла ошибка во внутреннем обмене данных между узлами модуля.	Нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится, нужно выключить систему красным главным выключателем, а затем снова включить ее. Если ошибка повторится после перезагрузки, обратитесь в отдел обслуживания.
H087	Нарушен внутренний обмен данными	Произошла ошибка во внутреннем обмене данных между узлами модуля.	Нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится, нужно выключить систему красным главным выключателем, а затем снова включить ее. Если ошибка повторится после перезагрузки, обратитесь в отдел обслуживания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H088	Нет камеры	Модуль не может определить камеру.	Нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится, нужно выключить систему красным главным выключателем, а затем снова включить ее. Если ошибка повторится после перезагрузки, обратитесь в отдел обслуживания.
H089	Ошибка датчика на входе модуля идентификации	Система обнаружила пробирку на входе модуля идентификации, однако не смогла определить тип пробирки. Возможные причины: перед датчиком находится посторонний предмет; грязное стекло источника фоновой подсветки; на изображении с камеры видны посторонние предметы рядом с пробиркой; неправильно настроена обработка изображения.	Убедитесь в отсутствии посторонних предметов перед датчиком на центральном входе и перед источником фоновой подсветки, а также в чистоте источника. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка повторится, попросите специалиста по обслуживанию проверить датчик пробирок и настройки камеры в системе.
H090	Неизвестная команда	Модуль не может исполнить последнюю команду, полученную от компьютера. Возможные причины: • нарушен канал связи; • после обновления программы компьютера новое программное обеспечение оказалось несовместимым с оборудованием модуля.	Проверьте контакты соединительных проводов и уточните, проводилось ли обновление программного обеспечения. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка повторится, нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится несколько раз, обратитесь в отдел обслуживания.
H091	Превышено время ожидания при приеме	Модуль не получил полную команду в отведенное время.	Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка повторится, нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится несколько раз, обратитесь в отдел обслуживания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H092	Ошибка синтаксиса в команде	В последней команде, полученной модулем от компьютера, есть ошибки. Возможные причины: • нарушен канал связи; • после обновления программы компьютера новое программное обеспечение оказалось несовместимым с оборудованием модуля.	Проверьте контакты соединительных проводов и уточните, проводилось ли обновление программного обеспечения. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка повторится, нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится несколько раз, обратитесь в отдел обслуживания.
H093	Модуль работает с полной нагрузкой	Модуль получил новую команду, хотя выполнение предыдущей еще не закончено.	Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка повторится, нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если сообщение об ошибке появляется при инициализации, нужно полностью выключить систему красным главным выключателем, а затем включить снова. Если ошибка повторится несколько раз, обратитесь в отдел обслуживания.
H094	Команда содержит недопустимое значение параметра	В последней команде, полученной модулем от компьютера, содержится недопустимое значение параметра. Возможные причины: • нарушен канал связи; • после обновления программы компьютера новое программное обеспечение оказалось несовместимым с оборудованием модуля.	Проверьте контакты соединительных проводов и уточните, проводилось ли обновление программного обеспечения. Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка повторится, нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится несколько раз, обратитесь в отдел обслуживания.
H095	Не выполнена инициализация модуля	Модуль не прошел инициализацию и не может обрабатывать команды. Возможные причины: • произошла внутренняя перезагрузка модуля программой Watchdog; • произошел короткий перебой питания модуля; • неисправна печатная плата модуля.	Нажмите Отмена, чтобы инициализировать модуль. Если ошибка повторится, обратитесь в отдел обслуживания. Дальнейшая работа системы невозможна, модуль выключен.
H096	Недопустимая команда	Полученная команда не разрешена в текущем режиме работы.	Нажмите Продолжить, чтобы начать операцию с начала. Если ошибка повторится, нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится несколько раз, обратитесь в отдел обслуживания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
H098	Ошибка внутреннего обмена данными	Произошла ошибка во внутреннем обмене данных между узлами модуля.	Нажмите Отмена, чтобы выполнить инициализацию модуля. Если ошибка повторится, нужно выключить систему красным главным выключателем, а затем снова включить ее. Если ошибка повторится после перезагрузки, обратитесь в отдел обслуживания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
W001	Магазин почти пустой	Внимание: материалы в магазине подходят к концу.	Заполните соответствующий магазин и нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Это сообщение исчезнет автоматически после устранения причины ошибки. Примечание: вывод этого сообщения можно отключить в настройках модуля.
W002	Слишком низкое давление воздуха	Внимание: слишком низкое давление воздуха в пневматической системе. Трек автоматически останавливается.	Проверьте исправность компрессора и нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Это сообщение исчезнет автоматически после устранения причины ошибки. Включите трек. Если ошибка появляется из-за неисправного датчика давления и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения неисправности отключить этот датчик в настройках модуля.
W003	Освободите емкость для отходов	Это сообщение появляется автоматически после определенного числа рабочих циклов.	Освободите емкость для отходов и нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Если это сообщение появляется слишком часто, можно увеличить число рабочих циклов в настройках системы.
W004	Нет чистой воды в емкости	Датчик уровня в емкости чистой воды показывает, что уровень воды слишком низкий. Возможные причины: • емкость пустая; • поплавок неправильно установлен в емкости или оказался снаружи; • неисправен датчик.	Проверьте емкость с чистой водой, при необходимости наполните ее дистиллированной водой. Это сообщение исчезнет автоматически после устранения причины ошибки. Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Если ошибка появляется из-за датчика и эту ошибку нельзя быстро устранить, можно до устранения неисправности отключить этот датчик в настройках модуля. В таком случае емкость для чистой воды должна быть всегда полной!

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Код ошибки	Текст сообщения об ошибке	Причина ошибки	Действия по устранению
W005	Перебой питания. Через короткое время компьютер будет автоматически выключен.	Систему выключили красным главным выключателем, или произошел перебой питания.	Компьютер выключен. Можно включить систему только после выключения экрана компьютера.
W006	Неизвестная пробирка сброшена. Проверьте нижнюю емкость для отходов.	Пробирки одного, по крайней мере, типа не опознаны системой. Их нужно удалить из нижнего ящика в модуле BL. Возможные причины: • такие пробирки не используются в данной системе; • на пробирку неправильно наклеена этикетка; • есть небольшие отклонения от заданного цвета.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Если такие пробирки разрешены к использованию в данной системе, обратитесь в отдел обслуживания, чтобы специалист настроил камеру.
W007	Закончились этикетки	В рулоне принтера осталось всего несколько этикеток.	Установите новый рулон и подтвердите замену в диалоговом окне.
W008	Нарушена синхронизация подачи бумаги в принтере	Нарушилась синхронизация подачи этикеток в принтер, например, при открытии печатающей головки.	Перед печатью следующей этикетки проверните рулон этикеток назад так, чтобы первая этикетка оказалась перед световым барьером (см. инструкцию). При печати следующей этикетки сообщение будет автоматически удалено.
W009	Открыт ящик 1	Ящик 1 принтера открыт или не заперт.	Вернуть ящик в рабочее положение и запереть его. Сообщение будет автоматически удалено, когда будет заперт ящик.
W010	Открыт ящик 2	Ящик 2 принтера открыт или не заперт.	Вернуть ящик в рабочее положение и запереть его. Сообщение будет автоматически удалено, когда будет заперт ящик.
W011	Закройте программу – выполняется сценарий	Необходимо закрыть программу для выполнения очередной реорганизации базы данных.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение. Затем дождитесь удобного момента и закройте программу. Можно сразу же снова запустить программу. Во время запуска программы будет автоматически выполнена реорганизация базы данных. Примечание: Период реорганизации можно определить в настройках системы.
W012	Нет штатива для загрузки	В поддоне для загрузки нет штативов.	Нажмите Продолжить, чтобы подтвердить сообщение.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

8. Обслуживание и ремонт

Адрес сервисной службы

Если при работе с системой возникнут какие-либо вопросы или проблемы, обратитесь в сервисную службу компании DESAGA GmbH / SARSTEDT-GROUP в г. Вислох или в ближайшее торговое представительство компании SARSTEDT. Обязательно сообщите серийный номер системы.

DESAGA GmbH / SARSTEDT-GROUP

Service department

In den Ziegelwiesen 1 - 7

D-69168 Wiesloch

Телефон: **+49 (0)62 22 / 92 88 65**

Факс: **+49 (0)62 22 / 92 88 60**

- Заполните бланк «Анкеты при возможности контаминации» и приложите его к системе вместе с копией накладной и кратким описанием проблем, которые возникли при работе с системой.
- Заполненный бланк «Анкеты при возможности контаминации» поможет обеспечить безопасность сотрудников нашей сервисной службы. Пожалуйста, отвечайте на вопросы анкеты максимально тщательно!

Рекомендации:

- Договоритесь о регулярном обслуживании системы представителями компании-изготовителя.
- Рекомендуется выполнять обслуживание системы 2 раза в год.

Чистка

Прежде чем приступать к чистке трека, выключите систему.

Опасность заражения!

Тщательно соблюдайте описанные ниже правила чистки системы. Неаккуратность при чистке или несоблюдение правил могут стать причиной неисправностей!

- Дезинфицируйте систему перед чисткой или используйте для чистки дезинфицирующие средства.
- Перед чисткой отключайте систему от сети питания.
- При дезинфекции и чистке не допускайте попадания жидкостей внутрь системы.
- Для дезинфекции используйте салфетку, смоченную в дезинфицирующем веществе.
- Для чистки деталей кожуха и трека используйте слегка влажную салфетку или мыльную воду. Тщательно просушивайте систему.
- Не используйте абразивных веществ, сильнодействующих чистящих средств и растворителей (за исключением спирта).
- При сильных загрязнениях можно использовать изопропиловый спирт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

Пример дезинфицирующего средства:
Для дезинфекции можно применять следующий водный раствор:
25 г этанола 96%, 35 г 1-пропанола, 0,1 г глиоксаля на 100 г дистиллированной воды.
Нанесите раствор с помощью салфетки; при сильном загрязнении оставьте его на несколько минут. При необходимости проведите повторную обработку дезинфицирующим раствором.

Перемещение оборудования для ремонта и утилизации

Перемещение для ремонта или утилизации должно осуществляться в условиях транспортировки, указанных в данном Руководстве. Для минимизации биологических опасностей перед транспортировкой при возможности необходимо удалить пробы образцов, опустошить контейнер для отходов и провести чистку, следуя вышеприведенным указаниям.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

	Действие	Ответственный	Комментарий
	Ежедневно, по окончании рабочей смены • Опорожнение и очистка контейнера для крышек • Дезинфекция и чистка выводной трубы • Завершение работы программы PVS.	Пользователь	Выводную трубу можно при необходимости обрабатывать в автоклаве.
	Еженедельно или после 48 часов эксплуатации • Слив конденсата из компрессора	Пользователь	При работе с компрессором соблюдайте инструкции по его эксплуатации.
	Еженедельно или по мере необходимости • Дезинфекция и промывка выводной трубы мыльной водой Чистка захватывающего устройства платформы X/Y • Дезинфекция захватывающего устройства и чистка неабразивным раствором с помощью салфетки или тампона. Чистка датчиков • Протирка датчиков подходящим чистящим средством для пластмассовых поверхностей Чистка экрана планшетного компьютера • Протирка экрана планшетного компьютера подходящим чистящим средством для пластмассовых поверхностей	Пользователь	Рекомендуется смочить, а затем очистить с помощью посудного ершика. Например, с помощью спиртовых салфеток.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Заполнение емкости с промывочной водой

Емкость с промывочной водой следует проверять и заполнять ежедневно по окончании каждой смены в соответствии с планом обслуживания (следите за тем, чтобы заборная трубка находилась на нужной глубине). Если в процессе работы уровень промывочной воды опустится до минимума, на экране появится сообщение об ошибке. Такое же сообщение появится на экране, если в процессе работы емкость с промывочной водой была извлечена из крепления.
При появлении этого сообщения модули системы PVS прекращают запущенные процессы и блокируют возможность выполнения следующего этапа.

Порядок заполнения емкости промывочной водой:

- Медленно и аккуратно выньте емкость Будьте внимательны, чтобы не выдернуть и не повредить присоединенные к ней трубки.
- На концах трубок имеются грузики, благодаря которым трубки в процессе работы остаются на дне емкости.
- Выньте трубки из емкости. Держите под рукой салфетку, чтобы иметь возможность вытереть трубки.
- После этого можно вынуть пустую емкость для промывочной воды из подставки или заполнить ее промывочной жидкостью прямо на месте.
- Вставьте заполненную емкость обратно в подставку. Убедитесь, что вставили емкость правильно.
- Вставьте трубки обратно в емкость на максимально возможную глубину. Они должны лежать на дне емкости и оставаться там под тяжестью грузиков на концах.
- Убедитесь, что не перегнулись трубки при установке подставки с обеими емкостями обратно в крепление!
- Вручную удалите пузырьки воздуха, которые могли остаться в канале промывки: нажмите символ четыре раза, чтобы начать процедуру промывки. После этого в жидкости не должно остаться пузырьков.
- Когда все контуры будут промыты, можно начать или продолжить процесс работы.

Если на экране появится сообщение об ошибке, устраните проблему и продолжите обычную работу, подтвердив сообщение об ошибке с помощью кнопки OK в его окне.

Опорожнение контейнера для отходов

Контейнер для отходов может быть загрязнен веществами, опасными для здоровья. В связи с этим к работе с потенциально инфицированными веществами допускаются только специально проинструктированные сотрудники.

Соблюдайте правила утилизации отходов согласно СанПиН 2.1.3684-21. Придерживайтесь соответствующих действующих норм и процедур работы в лаборатории. При работе с подобными материалами надевайте защитные очки, защитную одежду и перчатки.

Если сообщение об ошибке по-прежнему будет отображаться на экране программы, продолжите обычную работу, подтвердив сообщение об ошибке с помощью кнопки OK в его окне.

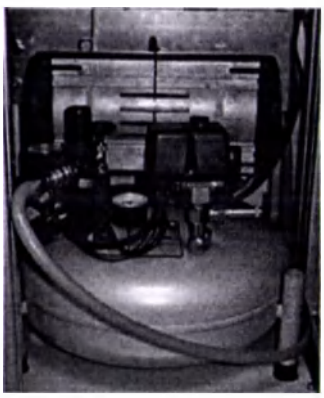
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Важная информация

Соблюдайте правила техники безопасности, а также инструкции по эксплуатации и обслуживанию компрессора (входят в комплект).

Придерживайтесь плана обслуживания компрессора.

Еженедельное обслуживание



Слив конденсата из компрессора:

- Прежде чем сливать конденсат, убедитесь, что компрессор находится под давлением.
- Поместите шланг выпускного клапана на напорной камере в емкость с небольшим отверстием, в которую будет направлена струя конденсата (например, в 5-литровую пластмассовую канистру).
- Медленно откройте запорный кран на пол-оборота, чтобы через него начали выходить воздух и конденсат. Процесс будет считаться завершенным, когда из крана будет выходить только воздух, без конденсата.
- Закройте запорный кран до герметичного состояния. Не используйте инструментов

Рис. 68: Компрессор в системе

Прочие специальные требования к обслуживанию и эксплуатацииТребования к специальному обслуживанию, например требования к параметрам воздуха, охлаждающей жидкости, не предусмотрены.

Охлаждение прибора осуществляется методом естественной воздушной конвекции. Охлаждающих жидкостных систем не предусмотрено. Это относится и к вспомогательным частям PVS, таким как компрессор. Специальных требований к воздуху не предусмотрено, так как прибор предназначен для использования в помещении в лабораторных условиях.

Для избегания возможного облучения опасным лазерным излучением на систему нанесены предупреждения о мерах предосторожности (см. раздел «Сведения о маркировке»):

Маркировка панелей «ВНИМАНИЕ - ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ КЛАССА 2

ПРИ ОТКРЫВАНИИ НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК»;

Бирка с предупреждением о воздействии лазерного излучения;

поясняющей маркировки «Лазерное излучение».

Внимание - Использование элементов управления и настроек или процедур, отличных от указанных на соответствующих маркировках, может привести к опасной экспозиции излучения.

Производить настройки и работы, которые потенциально могут повлиять на настройки лазерного излучения, могут только специально обученные сотрудники Sarstedt или

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

сервисные специалисты, имеющие соотвествующие разрешения для работы с лазерным излучением и прошедщие дополнительную подготовку по обслуживанию данной системы.

9. Общие сведения о безопасности системы и соответствии нормативных документов

Резюме по управлению рисками

Производитель выполнил следующие этапы процесса менеджмента риска, результаты которых зарегистрированы в файле менеджмента риска:

- анализ всех идентифицированных опасностей и опасных ситуаций
- оценка всех рисков (риски признаны допустимыми)
- разработка плана мер по управлению риском
- анализ соотношения риск/польза
- верификация и валидация
- определение совокупного остаточного риска
- оценка допустимости связанного с оборудованием остаточного риска/совокупного кумулятивного риска (риски признаны допустимыми)
- построение матрицы риска

В нижеуказанных таблицах приведена информация о количестве и структуре рисков до и после выполнения мер по управлению рисками (более подробно см. Приложение А). Каждый оцениваемый риск, т.е. каждая комбинация тяжести вреда и вероятности причинения вреда, связанная с причиной опасной ситуации, принят равным единице. На одну причину может приходиться несколько таких единиц.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Риски до применения процедур по уменьшению рисков

	Катастрофические	Критические	Серьезные	Незначительные
Неприемлемые	1	3	0	0
Требуется снижение рисков	0	7	7	0
Приемлемые	0	0	1	1

Риски после применения процедур по уменьшению рисков

	Катастрофические	Критические	Серьезные	Незначительные
Неприемлемые	0	0	0	0
Требуется снижение рисков	0	0	0	0
Приемлемые	0	0	2	18

В соответствии с политикой менеджмента риска и установленными в плане менеджмента риска критериями допустимости риска совокупный остаточный риск, связанный с рассматриваемым оборудованием, оценен как допустимый. Оборудование признано безопасным для эксплуатации и разрешено к реализации.

Сведения о содержании лекарственных средств и материалов животного происхождения

Изделие и его компоненты не содержат лекарственных средств материалов животного происхождения.

Сведения об ЭМС

В соответствии с ГОСТ Р 51318.11 изделие относится к классу А группе 1 и может эксплуатироваться в базовой электромагнитной обстановке.

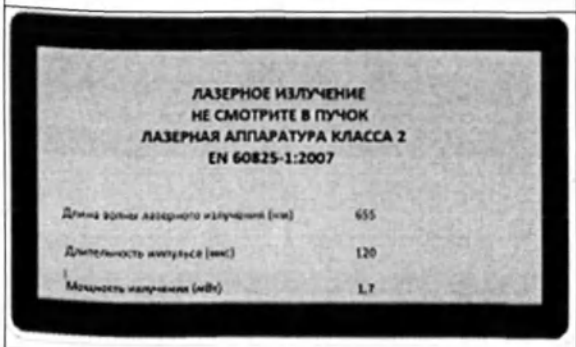
В соответствии с EN 61326-1:2013 были проведены следующие испытания на электромагнитную совместимость:

Испытание	Описание	Соответствие	
		Соотв.	Не соотв.
EN 55011:2009+A1:2010 группа 1, класс А	Кондуктивные помехи, радиочастотные помехи – напряжение: 150 кГц–30 МГц.	×	
EN 55011:2009+A1:2010 группа 1, класс А	Кондуктивные помехи, радиочастотные помехи – напряженность поля: 30 МГц–1000 МГц.	×	
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009+A2:2009	Кондуктивные помехи, эмиссии гармонических токов	×	
EN 61000-3-3:2008	Кондуктивные помехи, изменения и колебания напряжения и фликера	×	
EN 61000-4-2:2009	Электростатический разряд (ЭСР)	×	
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008+A2:2010	Устойчивость к радиочастотному излучаемому электромагнитному полю	×	

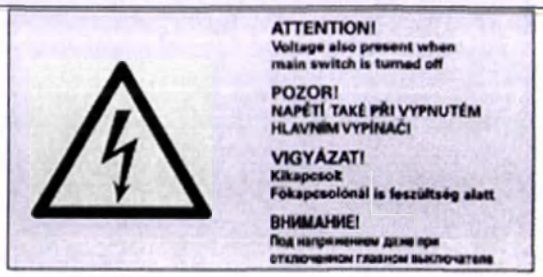
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

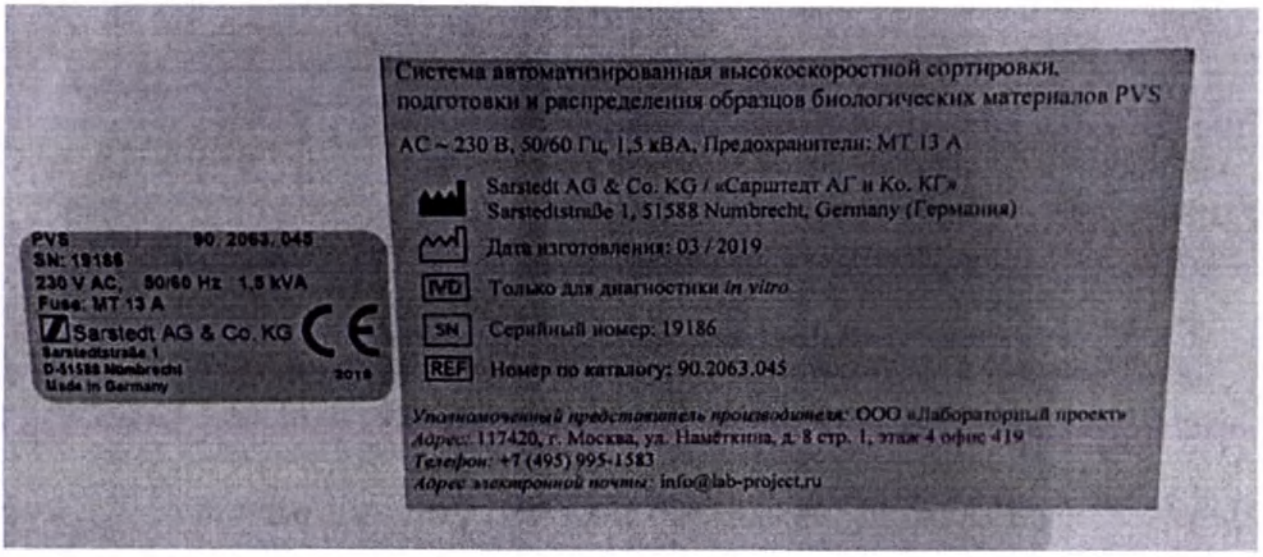
Испытание	Описание	Соответствие	
		Соотв.	Не соотв.
EN 61000-4-4:2004 + A1:2010	Устойчивость к наносекундным импульсным помехам	×	
EN 61000-4-5:2006	Устойчивость к выбросам напряжения	×	
EN 61000-4-6:2009	Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными полями	×	
EN 61000-4-11:2004	Устойчивость к провалам напряжения, кратковременным коротким прерываниям и изменениям напряжения	×	

Сведения о маркировке

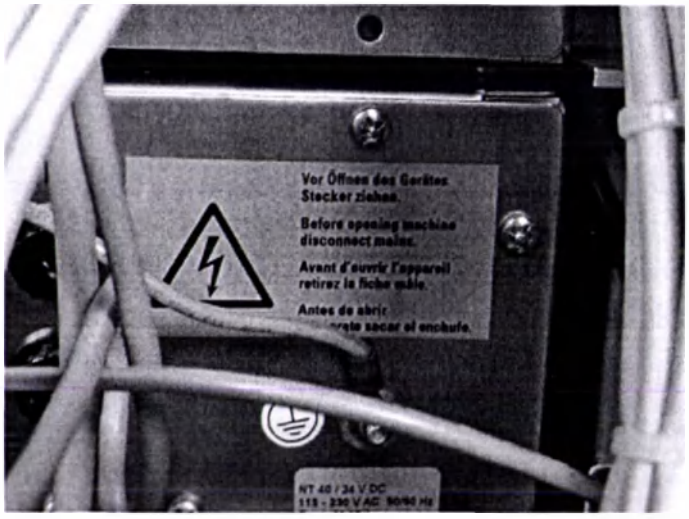
Наклейка/значок	Назначение/значение
	Запрещено прикасаться к оборудованию во время работы
	Опасность поражения электрическим током!
	Биологическая опасность!
	Бирка с предупреждением о воздействии лазерного излучения
	Поясняющая маркировка «Лазерное излучение»
	ОПАСНОСТЬ! **Электрическое напряжение** Указывает на необходимость отключения сети питания перед открытием агрегата

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Наклейка/значок	Назначение/значение
	**ОПАСНОСТЬ!** **Электрическое напряжение** Указывает на наличие напряжения даже при отключенном главном выключателе

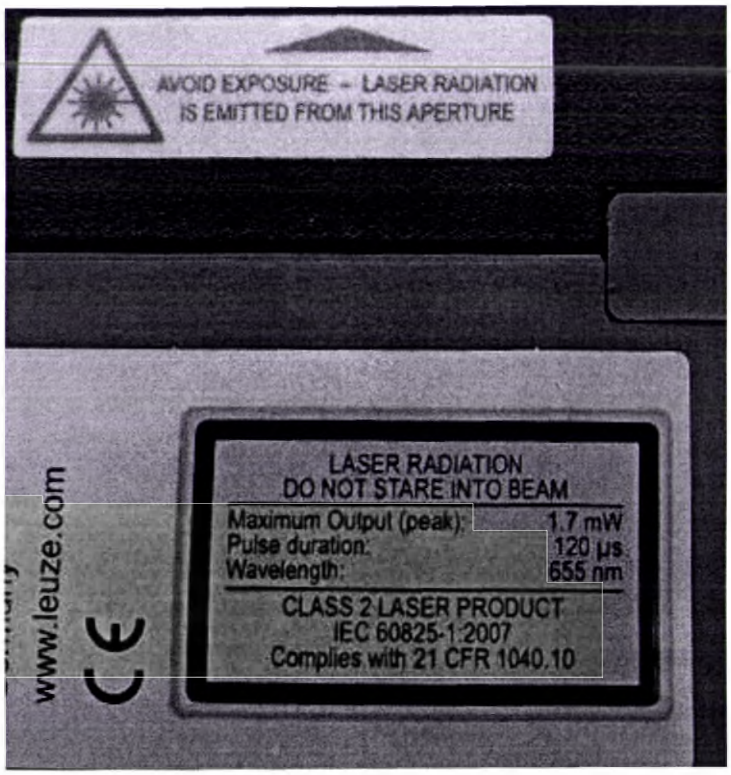


Фотография приборной таблички



Фотография маркировки «Опасность поражения электрическим током!»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021



Фотография поясняющей маркировки «Лазерное излучение

Избегать воздействия лазерного излучения. **Испускается из этого источника**

ВНИМАНИЕ - ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ КЛАССА 2 **ПРИ ОТКРЫВАНИИ НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК**
Максимальная интенсивность: 1,7 мВт Длительность импульса: 120 мкс Длина волны: 655 нм
Лазерное изделие класса 2 IEC 60825-1:2007 Соответствует 21 CFR 1040.10

Перевод поясняющей маркировки «Лазерное излучение»

Макет маркировки Системы автоматизированной высокоскоростной сортировки, подготовки и распределения образцов биологических материалов PVS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Система автоматизированная высокоскоростной сортировки, подготовки и распределения образцов биологических материалов PVS

AC ~ 230 В, 50/60 Гц, 1,5 кВА, Предохранители: MT 13 A

Sarstedt AG & Co. KG / «Сарштедт АГ и Ко. КГ»
Sarstedtstraße 1, 51588 Numbrecht, Germany (Германия)

Дата изготовления: XX / 20XX

IVD Только для диагностики *in vitro*

SN Серийный номер: XXX

REF Номер по каталогу: 90.2063.XXX

Уполномоченный представитель производителя: ООО «Лабораторный проект»
Адрес: 117420, г. Москва, ул. Намёткина, д. 8 стр. 1, этаж 4 офис 419
Телефон: +7 (495) 995-1583
Адрес электронной почты: info@lab-project.ru

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Сведения о символах

Специальные символы для обозначения предупреждений и потенциальных ошибок в работе:

Символ:	Описание:
	Символ «Внимание!» означает, что данный раздел: • содержит важную информацию; • указывает на непосредственную или потенциальную угрозу для жизни и здоровья людей; • содержит сведения об опасных ситуациях. Несоблюдение правил техники безопасности, обозначенных данным символом, может привести к травмам разной степени тяжести и даже к летальному исходу, а также к материальному ущербу.
	Опасность поражения электрическим током!
	Биологическая опасность! Этот символ означает, что при выполнении инструкций из данного раздела: • используются ядовитые или опасные вещества; • существует риск заражения для пользователя, а также непосредственная или потенциальная угроза распространения инфекции; • пробирки, контейнеры, снятые крышки пробирок и компоненты системы, контактирующие с подобными предметами, могут содержать опасные вещества или следы таких опасных веществ; • несоблюдение правил техники безопасности, обозначенных этим символом, может повлечь за собой серьезный ущерб для здоровья; • при работе с подобными жидкостями обязательно следует надевать защитные очки, защитную одежду и резиновые или полиэтиленовые перчатки.
	Символом «Информация» обозначаются советы по правильной работе с системой или общие сведения пояснительного характера. Несоблюдение требований, помеченных этим символом, может привести к ошибкам в работе и даже к повреждению системы. Тема раздела, сопровождаемого таким символом, может обозначаться дополнительными символами (например, нормы охраны труда, электропитание, обслуживание, утилизация отходов и пр.).
	Изготовитель
	Дата изготовления

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

SN	Серийный номер
REF	Номер по каталогу
IVD	Медицинское изделие для диагностики in vitro
	ВНИМАНИЕ - ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ КЛАССА 2 ПРИ ОТКРЫВАНИИ НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК

Расположение этикеток

Символ, запрещающий прикасаться к прибору во время работы – на каждом из модулей на видном месте с фронтальной стороны.

Знак опасности поражения электрическим током – на каждой из частей модулей, питающейся от сети переменного тока.

Знак биологической опасности – на емкостях для сбора использованных наконечников и воды.

Фотография маркировки «Запрещено прикасаться к оборудованию во время работы»

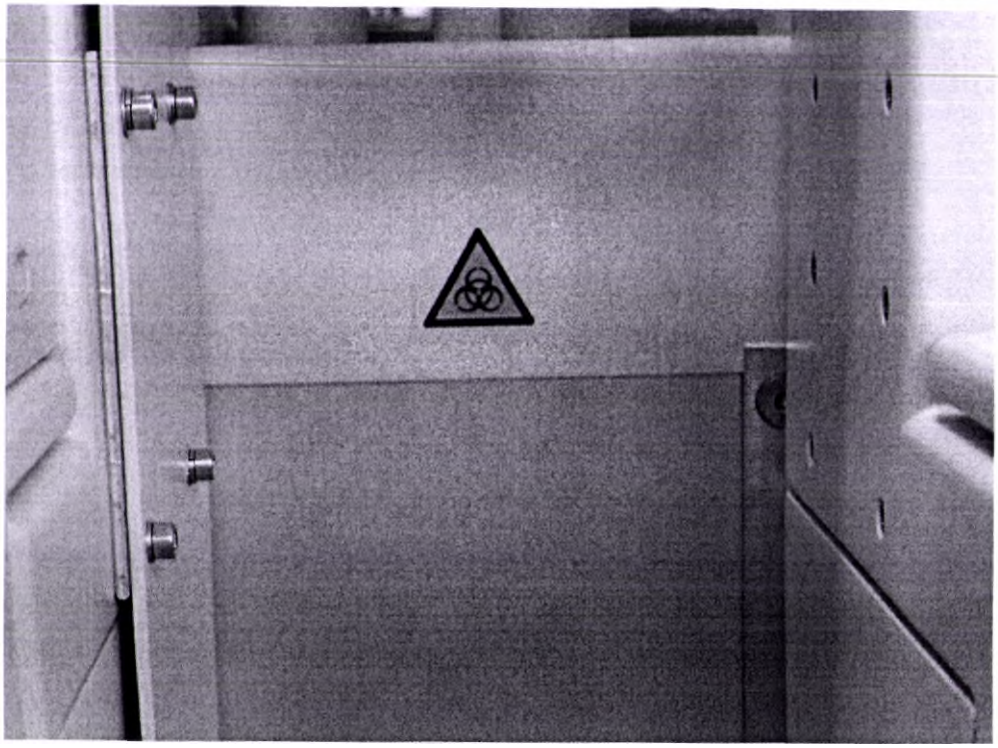
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Фотография маркировки «Запрещено прикасаться к оборудованию во время работы»

Фотография маркировки «Запрещено прикасаться к оборудованию во время работы»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021



Фотография маркировки «Биологическая опасность»

Стандарт	Описание
ISO 13485:2003	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей регулирования (Medical devices - Quality management systems - System requirements for regulatory purposes)
ISO 14971:2007	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям (Medical devices - Application of risk management to medical devices)
ISO 18113-1:2009	Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 1. Термины, определения и общие требования (In vitro diagnostic medical devices - Information supplied by the manufacturer (labelling) - Part 1: Terms, definitions and general requirements)
ISO 18113-3:2009	Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 3. Инструменты для диагностики in vitro для профессионального применения (In vitro diagnostic medical devices - Information supplied by the manufacturer (labelling) - Part 3: In vitro diagnostic instruments for professional use)
EN 13612:2002	Оценка функциональных характеристик медицинских изделий для диагностики in vitro (Performance evaluation of in vitro diagnostic medical devices)
IEC 61010-1:2010	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

Стандарт	Описание
IEC 61010-2-081: 2009	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полуавтоматическому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-081: Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes)
IEC 61010-2-101:2002	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-101. Частные требования к медицинскому оборудованию для лабораторной диагностики (IVD) (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD) medical equipment)
IEC 61326-1:2012	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования (Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements)
IEC 61326-2-6:2012	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 2-6. Частные требования. Медицинское оборудование для диагностики в лабораторных условиях (Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-6: Particular requirements - In vitro diagnostic (IVD) medical equipment)
IEC 60825-1:2007	Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования, требования и руководство для пользователей (Safety of laser products. Part 1. Equipment claccification, requirements and user's guide)
IEC 62366:2007	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности (Medical devices - Application of usability engineering to medical devices)
IEC 62304:2006	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла (Medical device software. Software life cycle processes)

Предметный указатель

Главный выключатель 11
Дезинфицирующее средство 81
Инициализация трека 41
Инфраструктура лаборатории 8
Источник питания 10
Компрессор 84
Трек 14
Контейнер для отходов 83
Модуль загрузки 13
Модуль идентификации 15
Модуль снятия крышек 16
Окно смены штатива 42
Основная проба 17
Основное окно программы 35
Основные элементы управления 40
Отображение состояния 40
Ошибочные пробы 51
Площадь 11
Производительность 10
Соответствующие права доступа 34
Список Распределяемые 50
Структура меню 34
Штатив 13

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

Список иллюстраций

Рис. 1: Главный выключатель 27
Рис. 2: Сигнальная лампа 29
Рис. 3: Компьютер с сенсорным экраном 29
Рис. 4: Кнопка аварийной остановки 29
Рис. 5: Кнопка Стоп 29
Рис. 6: Модуль загрузки 30
Рис. 7: Ячейки трека 31
Рис. 8: Модуль идентификации 32
Рис. 9: Модуль снятия крышек 33
Рис. 10: Модуль аликвотирования 34
Рис. 11: Магазин для наконечников 35
Рис. 12: Извлечение магазина 36
Рис. 13: Крышка снята 36
Рис. 14: Коробка с запасными пробирками 36
Рис. 15: Магазин надет на коробку 36
Рис. 16: Извлечение коробки из-под пробирок 37
Рис. 17: Заполненный магазин с пробирками 37
Рис. 18: Открыть ящик принтера 38
Рис. 19: Открыть стопор 38
Рис. 20: Открыть блокировку печатающей головки 39
Рис. 21: Снять вилку 39
Рис. 22: Снять стопор держателя 39
Рис. 23: Установить рулон 40
Рис. 24: Схема подачи этикеток 40
Рис. 25: Печатающая головка 41
Рис. 26: Установить вилку 41
Рис. 27: Закрыть стопор держателя 42
Рис. 28: Блокировка печатающей головки 42
Рис. 29:Закрыть блокировку 42
Рис. 30: Демонтаж светового барьера 43
Рис. 31: Очистка светового барьера для этикеток 43
Рис. 32: Настройка светового барьера для этикеток 44
Рис. 33: Датчик 44
Рис. 34: Снять печатную ленту 45
Рис. 35: Очистить головку принтера 45
Рис. 36: Установить печатную ленту 46
Рис. 37: Печатные цилиндры 47
Рис. 38: Снять крышку 47
Рис. 39: Снять печатные цилиндры 48
Рис. 40: Очистка печатных цилиндров 48
Рис. 41: Модуль закрытия пробирок 49
Рис. 42: Модуль выгрузки с блоком XY 50
Рис. 43: Вход пользователя в программу 51
Рис. 44: Отмена входа пользователя в систему 51
Рис. 45: Начальное окно 51
Рис. 46: Общий вид трека системы PVS с идентификацией по штрих-кодам 52
Рис. 47: Кнопки 53
Рис. 48: Изменить пароль 54
Рис. 49: Кнопка запуска 55
Рис. 50: Кнопка Стоп 55
Рис. 51: Кнопка пошагового режима 55
Рис. 52: Трек 56
Рис. 53: Отображение модулей 57

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Рис. 54: Окно смены штатива 59
Рис. 55: Списки 60
Рис. 56: Фильтр 61
Рис. 57: Список Samples (Пробы) 62
Рис. 58: Список Пробы – вкладка Информация 63
Рис. 59: Список Пробы – вкладка Пробы 64
Рис. 60: Список Пробы – вкладка Распределение 65
Рис. 61: Список Пробы – вкладка Тесты 65
Рис. 62: Список Пробы – вкладка История 66
Рис. 63: Вкладка Распределяемые 67
Рис. 64: Список Ошибочные пробы 68
Рис. 65: Список Невыполненные заказы 69
Рис. 66: Список Распределенные заказы 70
Рис. 67: Вкладка Статистика 71
Рис. 68: Компрессор в системе 101

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
41346
15.06.2021

Анкета при возможном загрязнении системы

Уважаемый заказчик!

В целях соблюдения безопасности просим ответить на приведенные ниже вопросы перед тем, как направлять систему на обслуживание или ремонт или возвращать ее в компанию DESAGA GMBH / SARSTEDT-GROUP или в местное торговое представительство компании SARSTEDT.

Организация:		Отделение:	
Город:		Улица:	
ФИО:		Телефон:	
Прибор:		Серийный номер:	

☐ Система не загрязнена

☐ Система контактировала со следующими опасными веществами

	Класс веществ	Назначение вещества
☐	Ядовитые вещества	
☐	Едкие вещества	
☐	Взрывоопасные вещества	
☐	Радиоактивные вещества	
☐	Вещества с опасным загрязнением	
☐	Инфекционные вещества	
☐	Другие опасные вещества	
☐	Система прошла очистку и обеззараживание согласно действующим нормам законов.	

(Отметьте соответствующие пункты) ☐

Описание процесса очистки и обеззараживания:

Дата: _____ Подпись: _____

SARSTEDT

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

(Перевод с немецкого и английского языков на русский язык)

ЗАВЕРЕННАЯ КОПИЯ

Настоящим удостоверяется подлинность нижеследующей копии с предоставленным мне оригиналом документа.

Виль, 20 мая 2021 года

/подпись/

Нотариус
Доктор Тим Каспер

***/Накладная тиснёная печать*: НОТАРИУС В Г. ВИЛЬ * ТИМ КАСПЕР/**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

/Круглая гербовая печать: Председатель Земельного суда Кёльна * 31/

Апостиль

(Гаагская конвенция от 05 октября 1961 г.)

1. Страна: Федеративная Республика Германия

   Настоящий официальный документ

2. подписан **д-ром Тимом Каспером**
3. выступающим(-ей) в качестве нотариуса
4. скреплен печатью **нотариуса в Виле д-ра Тима Каспера**

Удостоверено

5. в Кёльне
6. (дата) 26.05.2021 г.
7. (кем) Заместителем Председателя Земельного суда Кёльна
8. за № **A 2746/2021**
9. Печать:
10. Подпись

/подпись/

Др. Майнке

/Круглая гербовая печать: Председатель Земельного суда Кёльна * 31/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

/*Логотип:* SARSTEDT («Сарштедт»)/

/*логотип*/

Оборудование и расходные материалы для медицины и науки

Sarstedt AG & Co. KG («Сарштедт АГ и Ко. КГ») * а/я 12 20 * 51582 Нюмбрехт

УТВЕРДИЛ

Член Правления отдела продаж / Исследования и разработки
Райнер Шустер

/*подпись*/ (*подпись*)

10 мая 2021 года (*день/месяц/год*)

Штамп

Sarstedt AG & Co. KG
(«Сарштедт АГ и Ко. КГ»)
Зарштедтштрассе, 1
51588, НЮМБРЕХТ

Руководство по эксплуатации

Система автоматизированная высокоскоростной сортировки, подготовки и распределения образцов биологических материалов PVS с принадлежностями

(Sarstedt AG & Co. KG («Сарштедт АГ и Ко. КГ»), Германия)

Sarstedt AG & Co. KG
Местоположение: 51588,
Нюмбрехт,
Зарштедтштрассе, 1
Регистрационный суд
Зигбурга, Торговый Реестр
часть А 4094

Телефон: + 49 2293 305 0
Факс: + 49 2293 305 2470
Эл. почта: info@sarstedt.com
Интернет: www.sarstedt.com

Лично ответственный участник предприятия:
SARSTEDT Verwaltungs AG
Местоположение: 51588,
Нюмбрехт,
Зарштедтштрассе, 1
Регистрационный суд Зигбурга,
Торговый Реестр часть В 7848

Состав правления: Ханс-Гюнтер Кляйн,
Райнер Шустер,
Тимо Шретцмайр
Председатель наблюдательного совета: Юрген Зарштедт
Заместитель: Дорис Зарштедт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021

Перевод данного текста выполнен переводчиком Панковым Андреем Викторовичем.

Российская Федерация

Город Москва.
Седьмого июня две тысячи двадцать первого года.

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Панкова Андрея Викторовича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2021- 27-3354
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Е.Е. Прокошенкова

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 121 лист (-а,-ов).

Е.Е. Прокошенкова

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

41346
15.06.2021