

# Техническое обслуживание устройства весов Cubis® MCA



## Исполнительное резюме

Данное описание содержит обзор функции обслуживания лабораторных весов Sartorius Cubis® II MCA. Оно содержит объяснения каждой соответствующей функции для обновления устройства, резервного копирования и восстановления данных устройства, экспорта и импорта настроек устройства, а также диагностических функций.

|         |                                                 |    |
|---------|-------------------------------------------------|----|
| 1       | Обслуживание устройства                         | 3  |
| 2       | Обновления микропрограммного обеспечения        | 3  |
| 2.1     | Подготовка                                      | 3  |
| 2.2     | Процесс                                         | 3  |
| 2.3     | Обработка ошибок при обновлении микропрограммы  | 4  |
| 3       | Обновление QAPP                                 | 4  |
| 3.1     | Обновление QAPP Center                          | 4  |
| 3.1.1   | Обновление QAPP Center на FTP-сервере           | 4  |
| 3.1.1.1 | Настройка                                       | 5  |
| 3.1.1.2 | Приложение                                      | 5  |
| 3.1.1.3 | Устранение неполадок                            | 5  |
| 3.2     | Установка индивидуального QAPP                  | 5  |
| 4       | Резервное копирование и восстановление          | 6  |
| 4.1     | Резервное копирование                           | 6  |
| 4.2     | Восстановить                                    | 6  |
| 5       | Импорт и экспорт настроек устройства            | 7  |
| 5.1     | Концепция                                       | 7  |
| 5.1.1   | Зависимость экспортируемых данных               | 7  |
| 5.1.2   | Исключения                                      | 8  |
| 5.2     | Экспорт                                         | 8  |
| 5.2.1   | Категории экспорта                              | 8  |
| 5.2.2   | Файл экспорта                                   | 8  |
| 5.3     | Импорт                                          | 9  |
| 5.3.1   | Разрешение конфликтов                           | 9  |
| 5.3.1.1 | Неразрешимые конфликты                          | 9  |
| 5.3.1.2 | Разрешимые конфликты                            | 9  |
| 5.3.1.3 | Стратегии решения                               | 10 |
| 5.3.1.4 | Визуализация стратегий решения                  | 10 |
| 5.4     | Примеры применения                              | 11 |
| 5.4.1   | Передача полной задачи                          | 11 |
| 5.4.2   | Передача настроек LDAP                          | 11 |
| 5.4.3   | Передача профиля печати                         | 12 |
| 5.4.4   | Клонирование всего устройства                   | 13 |
| 5.4.5   | Настраиваемая конфигурация по умолчанию         | 14 |
| 6       | Сброс к заводским настройкам                    | 14 |
| 6.1     | Сброс к заводским настройкам (нормальный режим) | 14 |
| 6.2     | Сброс к заводским настройкам (сервисный режим)  | 15 |
| 7       | Диагностические файлы                           | 15 |

## 1 Обслуживание устройства

В этой главе описано программное обслуживание лабораторных весов Cubis® MCA. Сюда входят:

- обновление программного обеспечения устройства.
- установка QAPP Center
- установка индивидуальных QAPP
- резервное копирование полных данных устройства.
- восстановление полных данных устройства.
- экспорт индивидуальных настроек
- импорт индивидуальных настроек.
- восстановление заводских настроек устройства.
- создание диагностического файла для детального анализа.

## 2 Обновления микропрограммного обеспечения

Для устройства постоянно предлагаются обновления встроенного программного обеспечения. Микропрограмма содержит все основные функции, необходимые для работы устройства. QAPP являются частью приложений и поэтому не включены в микропрограмму. Обновления микропрограммы включают в себя функциональные усовершенствования устройства, а также исправления существующих функций. Не каждое обновление микропрограммы является необходимым или затрагивает части, которые не используются вами. Поэтому предварительно ознакомьтесь с прилагаемыми документами, чтобы узнать, какие части микропрограммы обновлены и какое влияние обновление оказывает на ваши рабочие процессы. Актуальную версию, одобренную для вашей страны, вы можете получить у вашего сервисного партнера, на сайте [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com) или у вашего дилера.

### 2.1 Подготовка

Перед началом обновления убедитесь, что резервные копии данных полностью сохранены. Чтобы подстраховаться, создайте собственную резервную копию и сохраните ее во внешнем месте. Если ваше устройство было квалифицировано, то после установки новой прошивки оно потеряет свою квалификацию. Она должна быть повторно зарегистрирована в устройстве техником сервисной службы Sartorius или другим уполномоченным лицом.

Убедитесь, что устанавливаемый файл доступен на весах через коннектор. При необходимости установите новый коннектор.

### 2.2 Процесс

Чтобы перенести обновление программного обеспечения на весы, выполните следующие действия.

Шаги пользователя:

1. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
2. Перейдите в меню [Обслуживание устройства] -> [Обновить прошивку].
3. Выберите коннектор, через который осуществляется доступ к ранее предоставленному файлу.
4. Устройство показывает все файлы, найденные в допустимом формате через коннектор. Выберите нужный файл обновления.
5. На устройстве отобразится запрос подтверждения с выбранным файлом. Чтобы обновить устройство сейчас, выберите кнопку [Продолжить].
6. Теперь устройство автоматически запустит процесс обновления. Файл передается на устройство, резервная копия данных сохраняется во внутренней памяти, и все необходимые структуры данных обновляются после перезапуска. Этот процесс может занять несколько минут в зависимости от имеющихся данных. В течение этого времени нельзя отключать весы от источника питания.

После автоматического перезапуска устройство доступно с обновленной микропрограммой. Новую версию программного обеспечения можно проверить в центре состояния.

### 2.3 Обработка ошибок при обновлении микропрограммы

По различным причинам вы можете не иметь возможности выполнить обновление прошивки.

Пункт меню неактивен

Весы находятся в состоянии проверки. Обновление операционного программного обеспечения в этом состоянии запрещено. Обратитесь к ответственному специалисту по обслуживанию.

Резервное копирование невозможно

Перед обновлением операционного программного обеспечения весы всегда создают резервную копию данных, которая сохраняется во внутренней памяти. Если внутренняя память недоступна (например, аппаратная ошибка) или недостаточно памяти, резервное копирование данных не может быть выполнено. В этом случае обратитесь в службу технической поддержки.

При выборе файла не отображаются файлы

Если устройство не предоставляет файл обновления на выбор, сначала проверьте используемый коннектор. Если в коннекторе заданы подкаталоги, проверьте, находится ли файл обновления в соответствующем каталоге файловой системы.

Файл обновления состоит из двух частей. Если вы получили архив (например, ZIP), сначала распакуйте его с помощью подходящей программы, прежде чем сделать данные доступными через коннектор. Действительный файл обновления прошивки состоит из двух частей. Основным файлом с расширением 'upd' и контрольная сумма с расширением 'upd.md5'.

Обнаружено несовместимое обновление программного обеспечения

Вы установили версию программного обеспечения, которая имела более низкий уровень версии и данных, чем ранее установленная версия. Поскольку надлежащее использование не может быть обеспечено, все данные будут удалены. Устройство должно быть настроено заново.

## 3 Обновление QAPP

Sartorius предлагает регулярные обновления существующих QAPP, а также новые. В обновления вносятся новые стандарты, правила и исправления ошибок. Все QAPP объединяются в QAPP Center и распределяются по различным пакетам. Обновление QAPP Center не приводит к обновлению существующих задач. Однако новые задачи всегда создаются с установленной версией QAPP-центра.

### 3.1 Обновление QAPP Center

Вы можете получить последнюю версию QAPP Center на странице продукции Sartorius или у вашего партнера по обслуживанию.

Шаги пользователя:

1. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
2. Перейдите в меню [Обслуживание устройства] -> [Установить QAPP-центр].
3. Выберите коннектор, через который осуществляется доступ к ранее предоставленному файлу.
4. Устройство показывает все файлы, найденные в допустимом формате через коннектор. Выберите нужный файл QAPP Center.
5. На устройстве появится сообщение, которое можно закрыть кнопкой [Продолжить], чтобы начать обновление.
6. Теперь устройство автоматически запускает процесс обновления. При этом файл переносится на устройство и обновляет существующие файлы QAPP для новых задач. После завершения процесса прибор направит вас обратно в меню. В течение этого времени нельзя отключать весы от источника питания.

#### 3.1.1 Обновление QAPP Center на FTP-сервере

Этот пример описывает настройку и применение весов Cubis® MCA для загрузки обновления для QAPP Center с FTP-сервера.

Для передачи файлов с сетевого сервера FTP требуется расширение QAPP [Connection to FTP/FTPS] из пакета [Connectivity]. Расширение можно использовать бесплатно в течение 30 дней, после чего его также необходимо лицензировать.

Необходимым условием для этого приложения является соответствующим образом настроенный FTP-сервер в вашей сети.

Для сетевых балансов MCA это приложение позволяет обновлять QAPP Center из центрального источника.

### 3.1.1.1 Настройка

Этапы настройки:

1. Активируйте расширение QAPP [Подключение к FTP/FTPS], если это еще не было сделано.
  - a. Откройте меню [Управление задачами], а затем [QAPP Center].
  - b. Выберите пакет программного обеспечения [Connectivity], а в нем - QAPP [Connection to FTP/FTPS]. Отобразится описание и версия QAPP.
  - c. Используйте кнопку [Лицензия] для активации данного QAPP; на экране появится информация о заказе и лицензии.
  - d. Если этот QAPP не был заказан как [заводская лицензия], запустите тестовую версию или введите код лицензии, который вы приобрели для этого QAPP.
2. Установите соединение с FTP-сервером, например, [Мой FTP-сервер для обновления QAPP-центра].
  - a. Откройте меню [Настройки].
  - b. Перейдите в меню [Подключения] -> [Коннекторы] -> [FTP].
  - c. Используйте кнопку [+], чтобы активировать создание нового коннектора.
  - d. Присвойте уникальное имя этому коннектору.
  - e. Введите IP-адрес сетевого сервера, убедившись, что вы правильно его написали.
  - f. Для подключения требуется номер порта: по умолчанию номер 21. При необходимости можно ввести другой номер порта.
  - g. Для обновления QAPP Center можно также указать подкаталог для файлов, хранящихся на сервере.
  - h. Введите имя пользователя и пароль для доступа к FTP-серверу. Обратите внимание на правильность обозначений, в частности, на верхний/нижний регистр букв.

### 3.1.1.2 Приложение

Шаги пользователя:

1. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
2. Перейдите к пункту меню [Обслуживание устройства] -> [Установить QAPP Center]. Отображается список соединителей, с помощью которых можно загрузить пакет для обновления QAPP Center.
3. Выберите созданный вами соединитель, например, [Мой FTP-сервер для обновления QAPP-центра]. Будет установлено соединение с FTP-сервером и отображен список доступных пакетов для обновления QAPP-центра.
4. Выберите нужную версию QAPP Center и подтвердите сообщение об обновлении.
5. Теперь QAPP-центр скопирован в весы с FTP-сервера и обновлен. В качестве подтверждения отображается обновленная версия QAPP-центра.
6. См. раздел Устранение неполадок, если обновление не удалось выполнить.

### 3.1.1.3 Устранение неполадок

Обновление QAPP Center невозможно через коннектор.

1. Убедитесь, что все шаги по настройке, упомянутые выше, были выполнены.
2. Убедитесь, что весы подключены к сети, например, через кабель Ethernet. IP-адрес весов в сети должен отображаться в [Status center] в разделе [Device information].
3. Проверьте IP-адрес и номер порта FTP-сервера, а также имя пользователя и пароль для прав доступа к серверу в коннекторе.
4. Проверьте соединение коннекторов с FTP-сервером, активировав кнопку [Info] в обзоре установленных значений. Если все настройки верны и FTP-сервер доступен, вы получите сообщение о том, что коннектор доступен.
5. Проверьте с помощью компьютера, присутствует ли указанный подкаталог, а также файл для обновления QAPP Center на FTP-сервере в сети.

## 3.2 Установка индивидуального QAPP

Для специальных рабочих процессов компания Sartorius предлагает услуги по разработке индивидуальных QAPP. Они не предоставляются в QAPP Center и должны быть индивидуально установлены на целевом устройстве. Процесс установки индивидуальных QAPP описан ниже.

Шаги пользователя:

1. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
2. Перейдите в меню [Обслуживание устройства] -> [Установить настроенный QAPP].
3. Выберите коннектор, через который осуществляется доступ к ранее предоставленному файлу.
4. Выберите файл, содержащий индивидуальный QAPP исходя из названия файла.
5. Устройство устанавливает индивидуальный QAPP и выводит подтверждение после успешной установки. Теперь QAPP может быть использован в задании через управление заданиями.

## 4 Резервное копирование и восстановление

Устройство сохраняет все настройки и конфигурации во внутренней памяти. После настройки эти данные, вероятно, будут меняться лишь изредка. Кроме того, в зависимости от используемого QAPP могут также присутствовать прикладные данные и данные регистрации. Они также хранятся в устройстве и изменяются в зависимости от режима использования.

Чтобы защитить эти данные от случайного удаления, манипуляций или технических сбоев, мы рекомендуем регулярно создавать резервные копии пользовательских данных.

Резервные копии назначаются на весы источника и могут быть восстановлены только на этой системе. Можно использовать функцию экспорт и импорт устройств.

### 4.1 Резервное копирование

Файлы резервных копий можно использовать для восстановления предыдущих конфигураций. Они содержат все данные (оперативные и прикладные) на устройстве на момент создания резервной копии. Если устройство подлежит обновлению или ремонту, важно предварительно создать файлы резервных копий. Резервные копии используются для сохранения доступа к настройкам и особенно к прикладным данным в случае потери данных и для их восстановления в случае необходимости.

Окончательная резервная копия состоит из двух файлов: собственно файла резервной копии и файла контрольной суммы. Оба файла необходимы для восстановления.

Шаги пользователя:

1. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
2. Перейдите через меню [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Резервное копирование настроек устройства].
3. Выберите коннектор, через который вы хотите создать резервную копию.
4. Теперь устройство собирает все данные для резервного копирования и создает соответствующую резервную копию на выбранном коннекторе. После успешного резервного копирования можно закрыть отображаемое окно сообщения, подтвердив его.

### 4.2 Восстановить

Функция восстановления позволяет восстановить ранее созданные резервные копии данных в системе. Все ранее созданные резервные копии настроек и данных приложения перезаписываются и восстанавливаются до состояния резервной копии. Для обеспечения отслеживаемости данных сохраняется хранилище данных и журнал аудита.

Шаги пользователя:

1. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
2. Перейдите через меню [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Восстановление настроек устройства].
3. Выберите коннектор, через который осуществляется доступ к ранее предоставленному файлу.
4. Выберите файл, содержащий резервную копию, которую вы хотите восстановить, на основе имени файла.
5. Устройство загружает файл восстановления и передает данные в систему. Затем устройство перезапускается. После перезапуска весы можно использовать с восстановленными данными.

В сервисном режиме (вход в систему как сервис) хранилище данных и журнал аудита также восстанавливаются до состояния резервной копии. Этот режим используется исключительно для восстановления после ремонта.

## 5 Импорт и экспорт настроек устройства

Вы можете экспортировать настройки устройства и импортировать их позднее на том же или другом устройстве. В экспортированном файле сохраняются все настройки, необходимые для последующей настройки. В отличие от резервного копирования данных, в экспорте можно выборочно экспортировать отдельные данные и импортировать их независимо от целевой модели.

### 5.1 Концепция

Функции экспорта и импорта принципиально основаны на структуре меню устройства. Различают два основных типа:

- УСТАНОВКА
- Элемент конфигурации

На основе этих двух типов данные группируются в значимые единицы для экспорта. Это означает, что связанные параметры объединяются в экспортируемую группу (например, правила паролей включают все параметры длины пароля, минимальной длины, повторного использования пароля и т.д.).

#### УСТАНОВКА

Настройки - это отдельные параметры, которые существуют в устройстве только один раз и применяются ко всему устройству. Часто для одного основного пункта, например, локальных правил паролей, существует несколько отдельных параметров настройки, которые только совместно создают требуемую функциональность. Во время импорта настройки всегда перезаписываются без запроса.

#### Элемент конфигурации

В отличие от индивидуальных настроек, в устройстве есть элементы конфигурации, которые могут встречаться более одного раза. К ним относятся, например, коннекторы, пользователи, роли, профили или задачи. При импорте элемента конфигурации, в зависимости от наличия или отсутствия конфликта, его можно добавить, перезаписать / заменить существующий элемент или сохранить существующий.

##### 5.1.1 Зависимость экспортируемых данных

Параметры и элементы конфигурации могут ссылаться на другие элементы конфигурации. Это можно увидеть, например, в задаче. Она требует профиль взвешивания и один или два профиля печати в качестве элемента конфигурации для полной конфигурации. Кроме того, с задачей связаны роли, которые могут выполнять эту задачу. На следующей диаграмме показаны отношения зависимости.

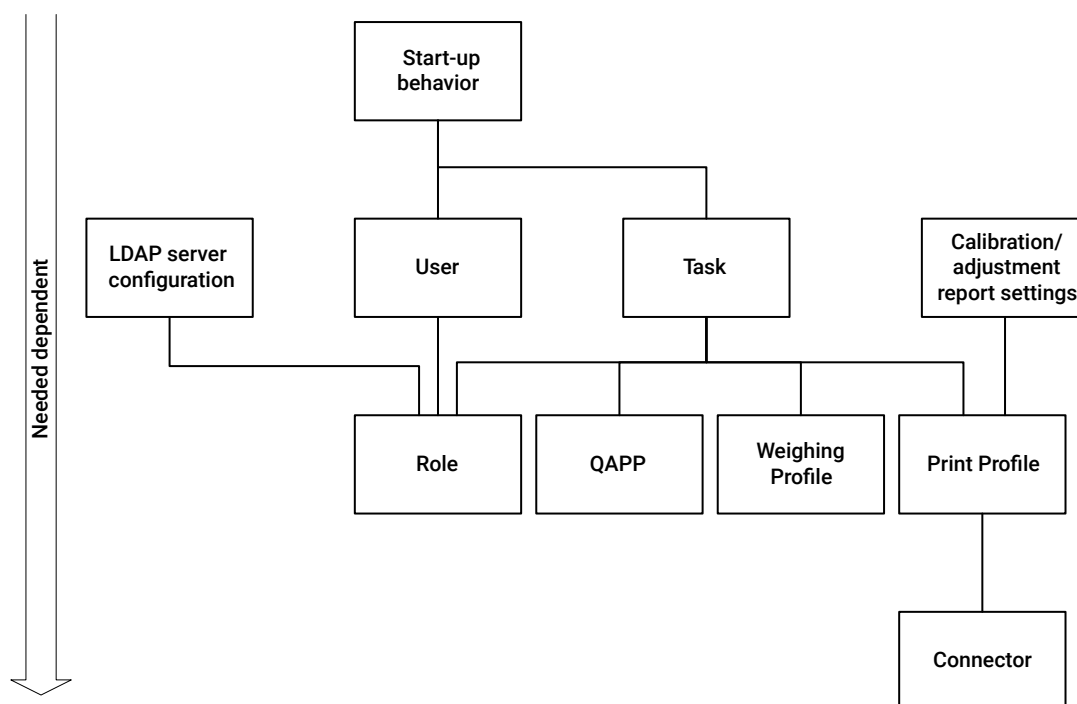


Рис. 1: Зависимости между структурами данных

При экспорте и импорте зависимые элементы выбираются автоматически и выводятся в файл экспорта. При импорте зависимые элементы также выбираются. При выборе отображается информационный символ. После выбора устройство показывает иерархию зависимостей элементов.

### 5.1.2 Исключения

Не все настройки подходят для экспорта или импорта. Поэтому следующие настройки не могут быть экспортированы:

- Настройки, зависящие от системы взвешивания (например, единицы измерения, минимальный вес образца и т.д.)
- Устройство хранения данных и журнал аудита
- Квалификационная информация
- Сроки оказания услуг

Кроме того, существуют настройки, зависящие от типа устройства, например, для защиты от сквозняка или ионизатора, которые отображаются только в том случае, если устройство поддерживает данное оборудование. В противном случае эти настройки не могут быть экспортированы или импортированы.

## 5.2 Экспорт

Экспорт состоит из следующих основных этапов:

1. Сбор данных об устройстве
2. Выберите элементы и настройки для экспорта
3. Настройте имена файлов и по желанию добавьте комментарий
4. Выберите коннектор для передачи файлов
5. Передача файла

### 5.2.1 Категории экспорта

В начале экспорта собираются все параметры и элементы конфигурации, имеющиеся на устройстве. В зависимости от количества отдельных элементов этот процесс может занять несколько секунд. На основе структуры меню отображаются отдельные категории экспорта и количество соответствующих элементов или настроек.

### 5.2.2 Файл экспорта

Функция экспорта предоставляет возможность адаптировать имя файла, а также ввести в файл

дополнительную информацию в виде свободного текста. Они могут быть считаны при импорте и показаны пользователю.

Для имени файла существуют общие правила, которые необходимо соблюдать, чтобы обеспечить передачу файла. Применяемые правила были определены POSIX ([www.opengroup.org/onlinepubs/007904975/basedefs/xbd\\_chap03.html](http://www.opengroup.org/onlinepubs/007904975/basedefs/xbd_chap03.html)). Соответственно, имя файла может состоять только из символов 0-9, a-z, A-Z, ", ' и '-' и не может быть пустым.

### 5.3 Импорт

Импорт состоит из следующих основных этапов:

1. Выберите коннектор для передачи файлов
2. Передача файла и чтение его содержимого
3. Выберите элементы и настройки для импорта
4. Разрешать конфликты
5. Обзор выбранных настроек и импорта данных

#### 5.3.1 Разрешение конфликтов

Во время импорта могут возникать различные конфликты, которые обрабатываются по-разному. Как правило, различают два разных типа:

- Неразрешимые конфликты
- Разрешимые конфликты

##### 5.3.1.1 Неразрешимые конфликты

Неразрешимые конфликты - это конфликты, которые не могут быть автоматически разрешены системой. Это могут быть:

- Неверная версия микропрограммы  
Некоторые конфигурации могут зависеть от определенной версии микропрограммы. Например, в детальном представлении QApp можно просмотреть минимально необходимую версию микропрограммы. Если задача такого QApp импортируется на Cubis с более низкой версией микропрограммы, эта задача помечается как неразрешимый конфликт.
- Не установлено расширение  
Некоторые конфигурации можно использовать только в том случае, если на Cubis установлено соответствующее расширение QApp. Примером этого являются сетевые соединители FTP и FTPS. Эти конфигурации не могут быть импортированы на устройство, на котором не установлено соответствующее расширение.
- Неприменимая конфигурация  
Не каждая конфигурация может быть импортирована на каждый Cubis. Например, конфигурация чернового щита не может быть импортирована на Cubis без чернового щита.
- Конфликт зависимостей  
Если конфигурация зависит от другой конфигурации, которая сама не может быть импортирована из-за неразрешимого конфликта, зависящая конфигурация также не может быть импортирована. Например, если необходимо импортировать профиль печати PDF с FTP-коннектором в качестве выхода, но коннектор не может быть импортирован из-за отсутствия расширения, сам профиль печати также не может быть импортирован.

Чтобы как можно раньше во время импорта стало ясно, какие конфигурации не могут быть импортированы, они выделяются серым цветом в обзоре. Таким образом, они не могут быть выбраны для импорта. При выборе соответствующих записей отображается информация о том, почему данная конфигурация не может быть импортирована.

##### 5.3.1.2 Разрешимые конфликты

Помимо конфликтов, которые невозможно разрешить, существуют также конфликты, которые можно разрешить во время импорта. Единственный возможный конфликт здесь - это конфликт имен.

#### Именные конфликты

Конфликт имен существует, если элемент конфигурации того же типа, который нужно импортировать, уже

существует в целевой системе с таким же именем. Эти конфликты должны быть сначала разрешены. Например, если импортируется пользователь с именем "Боб", который уже существует как пользователь с таким именем на целевом устройстве, необходимо найти стратегию решения для этого конфликта.

### 5.3.1.3 Стратегии решения

Для разрешения конфликта можно выбрать три различные стратегии:

- Сохранить существующую конфигурацию  
При этой стратегии сохраняется уже существующая конфигурация, а импортируемая конфигурация отбрасывается. Например, если профиль печати PDF с именем "PDF Print" импортируется с FTP-коннектором в качестве выхода, но профиль печати с таким именем и USB-коннектором в качестве выхода уже существует на целевом устройстве, после импорта с помощью этой стратегии будет существовать только профиль печати с USB-коннектором.
- Переписать существующую конфигурацию  
При использовании этой стратегии существующая конфигурация перезаписывается импортируемой конфигурацией. Эта стратегия разрешения напрямую влияет на существующую конфигурацию системы, поскольку все другие элементы, связанные с этим элементом конфигурации, затем используют импортированную конфигурацию. В приведенном выше примере при использовании этой стратегии после импорта в качестве вывода будет доступен только профиль печати с FTP-коннектором.
- Добавление новой конфигурации путем ее переименования.  
При такой стратегии после импорта будут доступны как существующая конфигурация, так и импортируемая конфигурация. В приведенном выше примере профиль печати с коннектором USB и коннектором FTP будет доступен после импорта. Чтобы разрешить конфликт имен, для импортируемой конфигурации создается новое имя. Это имя состоит из старого имени и порядкового номера. В приведенном выше примере профиль печати будет сохранен с помощью разъема FTP с именем "PDF Print\_1".

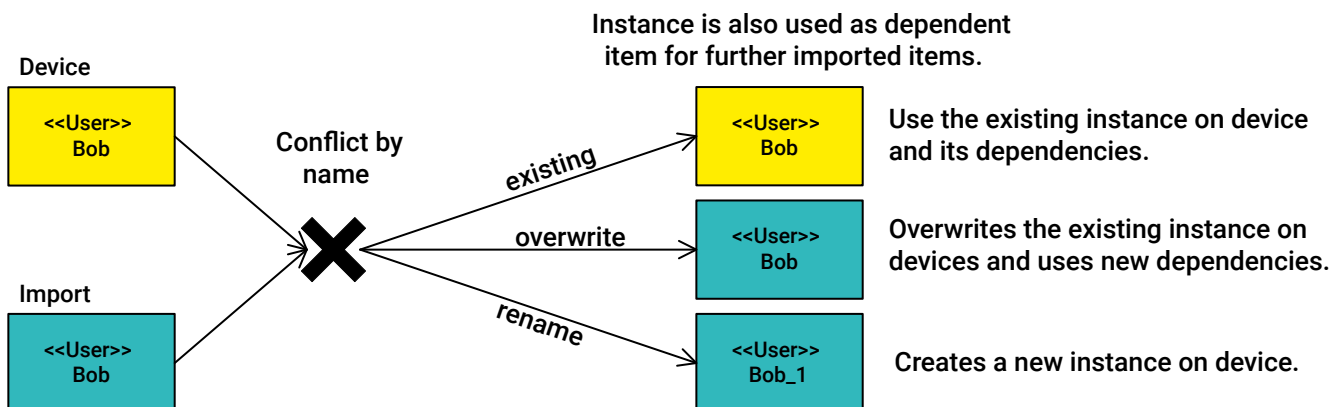


Рис. 2: Стратегия разрешения конфликтов

### 5.3.1.4 Визуализация стратегий решения

Пользователь может выбрать стратегию разрешения как глобально для всех конфликтов, так и выборочно для отдельных конфликтов. Процесс происходит следующим образом:

1. После подтверждения импортируемой конфигурации появляется сообщение о найденных конфликтах. Здесь пользователь может выбрать стратегию для всех конфликтов. Для выбора доступны стратегии [Existing] и [Overwrite]. Если пользователь выбирает одну из этих двух стратегий, появляется экран обзора импортируемых конфигураций. Если пользователь не хочет выбирать глобальную стратегию, а принимает решение для каждой категории отдельно, он может выбрать [Решать индивидуально].
2. Если на первом этапе было выбрано [Решать индивидуально], теперь отображаются конфликты для каждой отдельной категории. Например, отображаются все конфликты, найденные для профилей печати. Здесь пользователь может снова решить, какую стратегию следует использовать для данной категории. Если стратегия должна быть выбрана для каждой отдельной конфигурации, можно снова выбрать [Решать индивидуально].
3. Если на втором этапе было выбрано [Решать индивидуально], то теперь все конфликты соответствующей

категории отображаются по отдельности, и можно выбрать стратегию решения.

Когда все конфликты будут разрешены, появится сводка импортируемой конфигурации вместе с выбранной стратегией разрешения. Кнопка Назад может быть использована для сброса выбранных стратегий разрешения и перезапуска выбора.

## 5.4 Примеры применения

### 5.4.1 Передача полной задачи

Вы можете использовать экспорт и импорт для переноса задачи со всеми настройками с одного весов на другой. При этом все настройки и зависимости переносятся таким образом, чтобы поведение на обоих устройствах было максимально идентичным. Также обратите внимание на исключения здесь.

Шаги пользователя для экспорта:

1. На исходном устройстве отметьте задачу для экспорта и подготовьте носитель или создайте соответствующий коннектор, через который вы хотите сохранить экспорт.
2. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
3. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Экспорт].
4. Выберите опцию [Задачи] в настройках экспорта. Затем устройство отобразит все установленные в нем задачи. Выберите задачу (задачи) для экспорта.
5. После того как вы выбрали все задачи, которые хотите экспортировать, вы можете вернуться к опциям экспорта с помощью [стрелки назад]. Теперь цифры в опции "Задача" должны показывать количество выбранных задач, а также максимальное количество задач. Кроме того, вы можете увидеть, что все зависимости, относящиеся к задаче (профили, коннекторы и роли), также были автоматически выбраны.
6. Теперь нажмите стрелку вправо. В следующем окне вы можете по желанию корректировать имя файла или сохранить дополнительную информацию в комментарии, которую импортирующий сможет просмотреть позже. Еще одно нажатие на символ стрелки переводит вас к выбору коннектора, на который будут переданы данные.
7. Теперь устройство передает файл экспорта на коннектор. После этого вы вернетесь в меню.

Шаги пользователя для импорта:

1. Переключитесь на целевое устройство. Откройте меню настроек шкалы с помощью кнопки [Setup].
2. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Импорт].
3. Выберите соответствующий коннектор, через который был создан ранее созданный файл экспорта.
4. Устройство отображает список файлов, доступных через коннектор. Выберите ранее экспортированный файл. Устройство загрузит файл и проведет вас дальше по категориям, содержащимся в экспортированном файле.
5. Либо выберите все данные с помощью поля выбора в заголовке, либо выберите категорию Задача, чтобы выбрать задачу для импорта по отдельности. Внутри категории выберите задачу по ее названию. Теперь в основном выборе вы увидите, что необходимые зависимости также были выбраны автоматически.
6. Выберите стрелку вправо в заголовке, чтобы продолжить процесс импорта. Если существуют конфликты, вы сначала дойдете до разрешения конфликта.
7. Выберите подходящую для вас стратегию разрешения конфликтов, описанную в главе Стратегии разрешения конфликтов.
8. В следующем обзоре устройство еще раз показывает полный список всех импортируемых элементов и разрешение любых конфликтов. Выберите кнопку со стрелкой, указывающей вправо в заголовке, чтобы начать импорт прямо сейчас.
9. Отдельные категории импорта обрабатываются последовательно. В конце диалог можно завершить, подтвердив сообщение кнопкой ОК.

Внимание: Каждая задача имеет зависимость от роли, которая контролирует видимость и возможность выполнения. В зависимости от выбранного вами способа разрешения конфликтов, новая задача может быть не видна в вашем профиле. Настройте назначение роли для новой задачи в управлении задачами здесь.

### 5.4.2 Передача настроек LDAP

С помощью функции экспорта и импорта можно переносить настройки ИТ-инфраструктуры. В этом примере приложения показаны шаги по переносу настроек LDAP с исходного устройства на целевое устройство. Все настройки и параметры зависимых ролей переносятся таким образом, чтобы поведение было идентичным на обоих устройствах.

#### Шаги пользователя для экспорта:

1. На исходном устройстве проверьте экспортируемый параметр LDAP и подготовьте носитель или создайте соответствующий коннектор, через который вы хотите сохранить экспорт.
2. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
3. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Экспорт].
4. Выберите опцию [Настройки устройства] в настройках экспорта. Затем на устройстве отобразятся все экспортируемые настройки. Выберите настройки сервера LDAP
5. Теперь вы можете вернуться к опциям экспорта с помощью стрелки назад. Теперь цифры в категории "Параметры устройства" должны показывать выбранную опцию (первая цифра). Кроме того, вы можете видеть, что автоматически были выбраны все зависимости (роли), имеющие отношение к настройкам LDAP
6. Теперь нажмите стрелку вправо. В следующем окне вы можете по желанию корректировать имя файла или сохранить дополнительную информацию в комментарии, которую импортирующий сможет просмотреть позже. Еще одно нажатие на символ стрелки переводит вас к выбору коннектора, на который будут переданы данные.
7. Теперь устройство передает файл экспорта на коннектор. После этого вы вернетесь в меню.

#### Шаги пользователя для импорта:

1. Переключитесь на целевое устройство. Откройте меню настроек шкалы с помощью кнопки [Setup].
2. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Импорт].
3. Выберите соответствующий коннектор, через который был создан ранее созданный файл экспорта.
4. Устройство отображает список файлов, доступных через коннектор. Выберите ранее экспортированный файл. Устройство загрузит файл и проведет вас дальше по категориям, содержащимся в экспортированном файле.
5. Либо выберите все данные с помощью поля выбора в заголовке, либо выберите категорию настроек устройства, чтобы выбрать конфигурацию сервера LDAP. Теперь в основном выборе вы увидите, что необходимые зависимости также были выбраны автоматически.
6. Выберите стрелку вправо в заголовке, чтобы продолжить процесс импорта. Если существуют конфликты из-за зависимой роли, сначала введите разрешение конфликта.
7. Выберите подходящую для вас стратегию разрешения конфликтов, описанную в главе Стратегии разрешения конфликтов.
8. В следующем обзоре устройство еще раз показывает полный список всех импортируемых элементов и разрешение любых конфликтов. Выберите кнопку со стрелкой, указывающей вправо в заголовке, чтобы начать импорт прямо сейчас.
9. Отдельные категории импорта обрабатываются последовательно. В конце диалог можно завершить, подтвердив сообщение кнопкой ОК.

Импортированные настройки LDAP действуют сразу после импорта. Они вступают в силу при следующем входе пользователя в систему через LDAP

#### 5.4.3 Передача профиля печати

В этом примере приложения показаны шаги по передаче профиля печати с исходного устройства на целевое устройство. Цель - перенести настройки печати, используемые в задачах, включая настройки коннектора, на другое устройство.

#### Шаги пользователя для экспорта:

1. На исходном устройстве проверьте параметр, который нужно экспортировать, и подготовьте носитель или создайте соответствующий коннектор, через который вы хотите сохранить экспорт.
2. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
3. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Экспорт].
4. Выберите опцию [Профили печати] в настройках экспорта. Затем устройство отобразит все созданные профили печати. Выберите нужный профиль для переноса.
5. Теперь вы можете вернуться к опциям экспорта с помощью стрелки назад. Теперь цифры в категории "Параметры устройства" должны показывать выбранную опцию (первая цифра). Кроме того, вы можете видеть, что автоматически были выбраны все зависимости (коннекторы), имеющие отношение к профилям печати.
6. Теперь нажмите стрелку вправо. В следующем окне вы можете по желанию корректировать имя файла или сохранить дополнительную информацию в комментарии, которую импортирующий сможет просмотреть позже. Еще одно нажатие на символ стрелки переводит вас к выбору коннектора, на

который будут переданы данные.

7. Теперь устройство передает файл экспорта на коннектор. После этого вы вернетесь в меню.

Шаги пользователя для импорта:

1. Переключитесь на целевое устройство. Откройте меню настроек шкалы с помощью кнопки [Setup].
2. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Импорт].
3. Выберите соответствующий коннектор, через который был создан ранее созданный файл экспорта.
4. Устройство отображает список файлов, доступных через коннектор. Выберите ранее экспортированный файл. Устройство загрузит файл и проведет вас дальше по категориям, содержащимся в экспортированном файле.
5. Либо выберите все данные с помощью поля выбора в заголовке, либо выберите ранее экспортированный профиль в категории Профили печати. Теперь в основном выборе вы увидите, что необходимые зависимости (коннектор, если применимо) также были выбраны автоматически.
6. Выберите стрелку вправо в заголовке, чтобы продолжить процесс импорта. Если возникают конфликты из-за зависимого коннектора, сначала вводится разрешение конфликта.
7. Выберите подходящую для вас стратегию разрешения конфликтов, описанную в главе Стратегии разрешения конфликтов.
8. В следующем обзоре устройство еще раз показывает полный список всех импортируемых элементов и разрешение любых конфликтов. Выберите кнопку со стрелкой, указывающей вправо в заголовке, чтобы начать импорт прямо сейчас.
9. Отдельные категории импорта обрабатываются последовательно. В конце диалог можно завершить, подтвердив сообщение кнопкой ОК.

Импортированный профиль можно использовать сразу после импорта. Либо привяжите профиль печати к новой или существующей Задаче, либо используйте его для отчета о калибровке.

#### 5.4.4 Клонирование всего устройства

В этом примере приложения показаны шаги по переносу всех настроек, а также задач с исходного устройства на целевое устройство. Целью является получение аналогичного устройства с теми же настройками, но данные, зависящие от устройства, не передаются (см. также исключения).

Шаги пользователя для экспорта:

1. На исходном устройстве проверьте параметры, которые необходимо экспортировать, и подготовьте носитель или создайте соответствующий коннектор, через который вы хотите сохранить экспорт.
2. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
3. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Экспорт].
4. Используйте поле выбора в заголовке, чтобы выбрать все данные. В основной выборке по двум одинаковым числам за каждой категорией видно, что выбраны все данные.
5. Теперь нажмите стрелку вправо. В следующем окне вы можете по желанию корректировать имя файла или сохранить дополнительную информацию в комментарии, которую импортирующий сможет просмотреть позже. Еще одно нажатие на символ стрелки переводит вас к выбору коннектора, на который будут переданы данные.
6. Теперь устройство передает файл экспорта на коннектор. После этого вы вернетесь в меню.

Шаги пользователя для импорта:

1. Переключитесь на целевое устройство. Откройте меню настроек шкалы с помощью кнопки [Setup].
2. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Импорт].
3. Выберите соответствующий коннектор, через который был создан ранее созданный файл экспорта.
4. Устройство отображает список файлов, доступных через коннектор. Выберите ранее экспортированный файл. Устройство загрузит файл и проведет вас дальше по категориям, содержащимся в экспортированном файле.
5. Используйте поле выбора в заголовке, чтобы выбрать все данные для импорта. В основном отборе вы можете увидеть по числам в категориях, что все данные были выбраны.
6. Выберите стрелку вправо в заголовке, чтобы продолжить процесс импорта. Выберите стрелку вправо в заголовке, чтобы продолжить процесс импорта. Если обнаружены конфликты, выберите [Перезаписать], чтобы все настройки были взяты из данных импорта без создания дубликатов.
7. В следующем обзоре устройство еще раз показывает полный список всех импортируемых элементов и разрешение любых конфликтов. Выберите кнопку со стрелкой, указывающей вправо в заголовке, чтобы начать импорт прямо сейчас.

8. Отдельные категории импорта обрабатываются последовательно. В конце диалог можно завершить, подтвердив сообщение кнопкой ОК.

Чтобы все данные вступили в силу после импорта, рекомендуется перезагрузить устройство. После этого у вас будут данные исходного устройства и, возможно, все еще существующие старые данные, которые не были перезаписаны, на целевом устройстве.

#### 5.4.5 Настраиваемая конфигурация по умолчанию

Экспортированные данные можно использовать для приведения устройства в определенное, предварительно сконфигурированное состояние после сброса.

Шаги пользователя для экспорта:

1. Создайте полную конфигурацию на устройстве, чтобы использовать ее в качестве отправной точки для предварительной конфигурации.
2. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
3. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Экспорт].
4. Пройдите по всем категориям экспорта по очереди, выбирая те элементы и настройки, которые должны быть восстановлены в текущее состояние после сброса к заводским настройкам. Обратите внимание, что необходимые зависимости также выбираются автоматически.
5. Теперь нажмите стрелку вправо. В следующем окне вы можете по желанию корректировать имя файла или сохранить дополнительную информацию в комментарии, которую импортирующий сможет просмотреть позже. Еще одно нажатие на символ стрелки переводит вас к выбору коннектора, на который будут переданы данные.
6. Теперь устройство передает файл экспорта на коннектор. После этого вы вернетесь в меню.

Шаги пользователя для импорта:

1. Войдите в устройство в качестве сервисного пользователя. Функция настройки пользовательской предварительной конфигурации доступна только в сервисном режиме.
2. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
3. Перейдите через меню [Общие настройки устройства] -> [Сервисные функции] к пункту меню [Управление заводскими настройками по умолчанию].
4. Выберите функцию [Load user-defined defaults]. Подтвердите следующее диалоговое окно, выбрав [Продолжить].
5. Выберите соответствующий коннектор, через который был создан ранее созданный файл экспорта.
6. Устройство отображает список файлов, доступных через коннектор. Выберите ранее экспортированный файл. Устройство загрузит файл и проведет вас дальше по категориям, содержащимся в экспортированном файле.
7. Теперь устройство загрузит файл и установит его на устройство.
8. Вы можете просмотреть установленный файл с помощью функции [Просмотр метаданных].

В случае обычного сброса к заводским настройкам установленные данные автоматически загружаются при следующем запуске устройства. Если устройство было сброшено в сервисном режиме, установленная предварительная конфигурация также удаляется.

## 6 Сброс к заводским настройкам

Сброс к заводским настройкам возвращает устройство в исходное состояние при поставке. Обратите внимание, что все настройки, все установленные QAPP и данные, относящиеся к конкретной задаче, сбрасываются или удаляются. Поэтому мы рекомендуем предварительно создать резервную копию данных.

### 6.1 Сброс к заводским настройкам (нормальный режим)

Шаги пользователя:

1. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
2. Перейдите через меню [Общие настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту меню [Сброс к заводским настройкам].
3. На устройстве отображается примечание для повторного включения после сброса. Выберите [Продолжить].

4. Теперь устройство завершает работу всех служб и удаляет все настройки. Однако память данных и журнал аудита сохраняются. Затем устройство переходит в режим ожидания. В зависимости от приложения, устройство теперь можно отключить от источника питания или перезапустить, кратковременно нажав кнопку на задней панели устройства.

## 6.2 Сброс к заводским настройкам (сервисный режим)

Сброс к заводским настройкам изменяет свою функцию, если вы выполняете сервисный сброс в качестве сервисного пользователя. В этом случае память данных и журнал аудита также удаляются. Доступ к функции возможен только через меню Сервис.

Шаги пользователя:

1. В главном меню с помощью кнопки [Setup] откройте меню настроек весов.
2. Перейдите через [Общие настройки устройства] -> [Сервисные функции] к пункту меню [Функции ремонта].
3. Выберите функцию [Сброс на заводские настройки].
4. На устройстве отображается примечание для повторного включения после сброса. Выберите [Продолжить].
5. Теперь устройство завершает работу всех служб и удаляет все настройки вкл. память данных и журнал аудита. После этого устройство переходит в режим ожидания. В зависимости от приложения, устройство может быть отключено от источника питания или перезапущено коротким нажатием кнопки на задней панели устройства.

## 7 Диагностические файлы

Каждая поставляемая версия программного обеспечения устройства подвергается тщательному тестированию и проверке качества. Тем не менее, может случиться так, что в системе возникают неисправности или непредвиденные состояния. Чтобы иметь возможность анализировать эти состояния, устройство способно создавать диагностический файл.

Диагностический файл - это архив файлов, содержащий данные, возникающие у компонентов системы во время работы. Ведение журнала здесь направлено только на функциональную работу, а не на сбор данных клиента. Поэтому ни один файл журнала не содержит конкретных данных клиента, паролей или доступа к инфраструктуре, в которую интегрировано устройство.

Диагноз может быть поставлен в двух вариантах. [Обычный диагноз] содержит:

- Общая информация об устройстве
- Список последних ошибок
- Функциональный журнал
- Статистика изнашиваемых деталей

В [расширенной диагностике] содержатся все данные обычной диагностики. Кроме того, она может содержать данные, позволяющие Sartorius восстановить конкретную причину неисправности, но без использования данных клиента.

Шаги пользователя:

1. Перейдите в меню [Настройки устройства] -> [Обслуживание устройства] к пункту [Создать файл диагностики].
2. Подтвердите диалог содержания данных нажатием [Создать].
3. Выберите подходящий коннектор для передачи данных.
4. В зависимости от анализа выберите либо [Стандартное содержание], либо [Расширенное содержание]. При необходимости сотрудник компании Sartorius проинформирует вас о типе диагностики.
5. Устройство собирает необходимую информацию и создает диагностический файл. Затем он автоматически копируется в коннектор. Вы можете выйти из диалогового окна, нажав на кнопку [Check mark].

Отправьте диагностический файл вашему специалисту по обслуживанию. Если у вас возникнут дополнительные вопросы, сервисная служба Sartorius свяжется с вами.

