

# Администрирование Agilent OpenLAB CDS

Руководство для  
администраторов



**Agilent Technologies**

## Примечания

© Agilent Technologies, Inc. 2012-2013, 2014

Согласно законам США и международным законам об авторском праве запрещается воспроизведение любой части данного руководства в любой форме и любым способом (включая сохранение на электронных носителях, извлечение или перевод на иностранный язык) без предварительного письменного разрешения компании Agilent Technologies, Inc.

Microsoft ® является товарным знаком корпорации Майкрософт, зарегистрированным в США.

### Шифр документа

M8305-98012

### Издание

01/2014

Printed in Germany

Agilent Technologies  
Hewlett-Packard-Strasse 8  
76337 Waldbronn

**Этот продукт может использоваться как компонент лабораторной диагностической системы, если эта система зарегистрирована уполномоченными органами и отвечает требованиям соответствующих нормативных актов. В противном случае он предназначен только для общего лабораторного использования.**

#### *Версия программного обеспечения*

Данное руководство предназначено для версии A.02.01 Agilent OpenLAB CDS.

Microsoft ®, Windows Server ® и SQL Server ® являются товарными знаками Корпорации Майкрософт, зарегистрированными в США.

Oracle ® является зарегистрированным в США товарным знаком корпорации Oracle.

## Гарантия

Материал представлен в документе «как есть» и может быть изменен в последующих изданиях без уведомления. Кроме того, в пределах, допустимых действующим законодательством, компания Agilent отказывается от всех явных или подразумеваемых гарантийных обязательств в отношении данного руководства и любой содержащейся в нем информации, в том числе от подразумеваемой гарантии товарной пригодности и гарантии пригодности для конкретной цели. Компания Agilent не несет ответственности за ошибки, случайные или косвенные убытки, связанные с поставкой и эффективным применением на практике данного документа и любой содержащейся в нем информации. Если между компанией Agilent и пользователем подписано отдельное соглашение, условия гарантии которого не соответствуют условиям гарантий, содержащимся в данном документе, то силу имеют условия отдельного соглашения.

## Технологические лицензии

Аппаратура и (или) программное обеспечение, описанные в данном документе, поставляются по лицензии и могут использоваться или копироваться только в соответствии с условиями лицензии.

## Предупреждающие сообщения

### Внимание

Сообщение **ВНИМАНИЕ** указывает на опасность. Данное сообщение предназначено для привлечения внимания к процедуре, методике и т. п., которые при неправильном выполнении или несоблюдении рекомендаций могут привести к повреждению продукта или потере важных данных. Если в документе встречается сообщение **ВНИМАНИЕ**, не следует продолжать выполнение действий до тех пор, пока указанные условия не будут полностью уяснены и выполнены.

### Предупреждение

Сообщение **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** указывает на опасность. Данное сообщение предназначено для привлечения внимания к процедуре, методике и т. п., которые при неправильном выполнении или несоблюдении рекомендаций могут привести к травме или смерти. Если в документе встречается сообщение **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, не следует продолжать выполнение действий до тех пор, пока указанные условия не будут полностью уяснены и выполнены..

## В данном руководстве...

В данном руководстве описываются понятия OpenLAB CDS (архитектура системы, стратегия лицензирования, целостность данных) и администрирование OpenLAB CDS с панелью управления OpenLAB. Кроме того, в нем содержится конкретная информация об администрировании версии OpenLAB CDS ChemStation Edition. Указанная версия также содержит информацию о надстройке для анализа данных OpenLAB Data Analysis.

**Таблица 1** Термины и сокращения, используемые в данном документе

Термин	Описание
ChemStation	Система хроматографических данных OpenLAB CDS редакции ChemStation Edition
EZChrom	Система хроматографических данных OpenLAB CDS редакции EZChrom Edition
ECM	Корпоративный диспетчер содержимого OpenLAB
Data Store	Хранилище данных OpenLAB Data Store
AIC	Контроллер приборов Agilent

### 1 Понятия архитектуры OpenLAB CDS

В данной главе содержится обзор общих понятий архитектуры Agilent OpenLAB CDS. Далее термины ChemStation и EZChrom относятся к версиям OpenLAB CDS ChemStation Edition и OpenLAB CDS EZChrom Edition.

### 2 Панель управления OpenLAB

При использовании панели управления OpenLAB можно быстро получать доступ к возможностям управления OpenLAB Shared Services, таким как политика обеспечения безопасности, централизованная настройка и состояние лаборатории. Указанные возможности описаны более подробно в настоящей главе.

### **3 Администрирование сервера**

В этой главе описана служебная программа OpenLAB Server Utility.

### **4 Администрирование специально для ChemStation**

В настоящей главе описываются различные инструменты, применяемые для диагностики, поддержки и устранения неисправностей.

### **5 Администрирование специально для EZChrom**

В этой главе описаны процедуры, применяемые в экстренных ситуациях, и инструмент диагностирования и устранения неполадок.

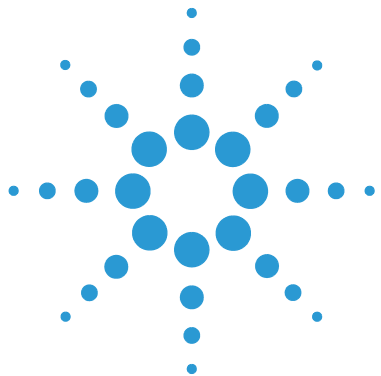
### **6 Приложение**

В настоящей главе содержится информация о правах, используемых в OpenLAB CDS, и о возможностях лицензии на драйвер для приборов поставщиков, не имеющих отношения к Agilent.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Понятия архитектуры OpenLAB CDS</b>	<b>7</b>
	Обзор	8
	Архитектура системы OpenLAB CDS	10
	Лицензирование OpenLAB CDS	21
	Безопасность и целостность данных	43
<b>2</b>	<b>Панель управления OpenLAB</b>	<b>45</b>
	Управление прибором / состояние лаборатории с одного взгляда	46
	Управление лицензиями	48
	Журнал активности системы	50
	Диагностика	51
	Отчеты по администрированию	52
	Система проверки подлинности	53
	Политика обеспечения безопасности	58
	Управление пользователями	60
<b>3</b>	<b>Администрирование сервера</b>	<b>67</b>
	О служебной программе OpenLAB Server Utility	68
	Экспорт и очистка записей журналов	69
	Использование функций резервного копирования и восстановления	71
	Настройка доступа к домену Windows	74
	Управление настройками сервера	75
<b>4</b>	<b>Администрирование специально для ChemStation</b>	<b>77</b>
	Инструмент администрирования ChemStation	78
	Отчеты для поддержки	89
	Средство проверки конфигурации OpenLAB CDS	91
	Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для ChemStation Edition	92

<b>5</b>	<b>Администрирование специально для EZChrom</b>	<b>113</b>
	Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для EZChrom Edition	114
	Инструмент драйверов и установки AIC	121
<b>6</b>	<b>Приложение</b>	<b>123</b>
	Права для панели управления OpenLAB	124
	Лицензии на драйвер	141



# 1

## Понятия архитектуры OpenLAB CDS

Обзор	8
Архитектура системы OpenLAB CDS	10
Рабочая станция	10
Рабочая станция сети	11
Распределенные системы	14
Смешанная топология	19
Лицензирование OpenLAB CDS	21
Общая структура изделия	21
Типы лицензий	23
Схема лицензирования	23
Основные лицензируемые функции	26
Возможности лицензий, связанные с изделиями Agilent OpenLAB CDS	30
Примеры лицензирования	34
Возможности лицензии VL	36
Менеджер лицензий Flexera	40
Повышение лицензии	40
Лицензирование Windows Server 2008	41
Безопасность и целостность данных	43
Аспекты обеспечения безопасности	43
Целостность данных	43

В данной главе содержится обзор общих понятий архитектуры Agilent OpenLAB CDS. Далее термины ChemStation и EZChrom относятся к версиям OpenLAB CDS ChemStation Edition и OpenLAB CDS EZChrom Edition.



## Обзор

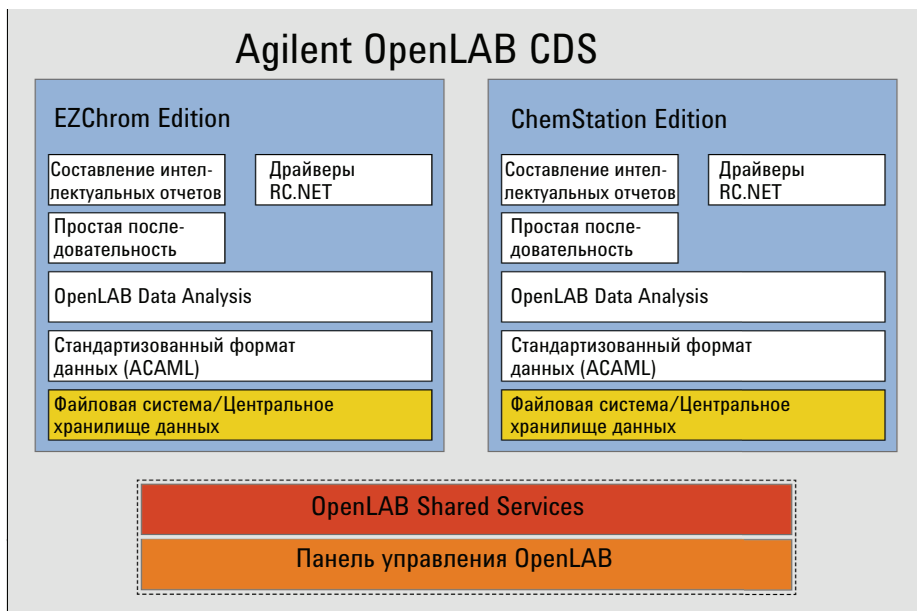


Рисунок 1 Архитектура OpenLAB CDS

OpenLAB CDS содержит следующее программное обеспечение и модули интерфейса.

- Панель управления OpenLAB

Панель управления OpenLAB представляет собой пользовательский интерфейс, который обеспечивает доступ к компонентам OpenLAB CDS, а также выполнение функций администратора, используемых для управления возможностями совместно используемых служб OpenLAB Shared Services.

- OpenLAB Shared Services

Эти службы обеспечивают централизованный доступ, централизованное конфигурирование, быструю оценку состояния лаборатории и удаленное управление приборами. Центральные функции могут использоваться всеми модулями OpenLAB.



- Модуль управления прибором, сбора данных и анализа данных (ChemStation/EZChrom)

Данный модуль доступен в виде общей версии ChemStation и EZChrom. Данные, полученные с помощью предыдущих версий соответствующего программного обеспечения, могут обрабатываться. ChemStation и EZChrom совместно используют несколько общих функций, таких как Easy Sequence, драйверы RC.NET и интеллектуальные отчеты Intelligent Reporting. Модуль анализа данных OpenLAB Data Analysis может устанавливаться как дополнение к ChemStation или EZChrom или как отдельное приложение для автономного просмотра данных.

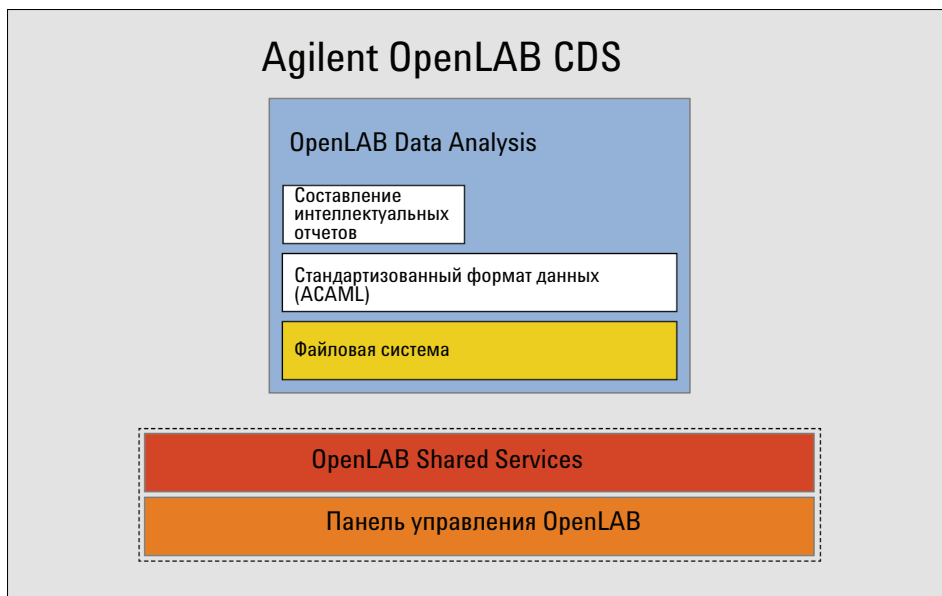


Рисунок 2 Архитектура модуля OpenLAB Data Analysis

## Архитектура системы OpenLAB CDS

### Рабочая станция

В небольших лабораториях можно установить все компоненты OpenLAB CDS на одной рабочей станции. В результате совместно используемые службы OpenLAB Shared Services выполняются на том же ПК, что и ChemStation или EZChrom.

На следующем рисунке представлена конфигурация рабочей станции OpenLAB CDS. Показан только один экземпляр ChemStation/EZChrom, но на рабочей станции можно сконфигурировать несколько экземпляров и связанных с ними приборов.

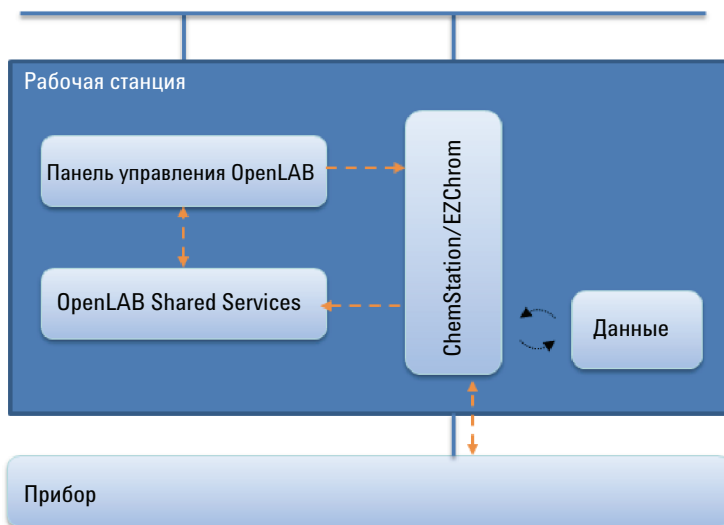
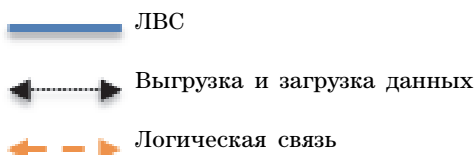


Рисунок 3 Рабочая станция OpenLAB CDS



Модуль анализа данных OpenLAB Data Analysis можно установить как надстройку OpenLAB CDS на одной рабочей станции или как отдельное приложение с модулем OpenLAB Shared Services. Благодаря модулю OpenLAB Data Analysis можно обрабатывать и анализировать данные, полученные через ChemStation или EZChrom. Для получения дополнительной информации о модуле OpenLAB Data Analysis обращайтесь к руководству *OpenLAB Data Analysis - Getting Started*.

## Модуль OpenLAB Data Analysis с рабочими станциями

**Таблица 2** Поддерживаемые сценарии

Установленный компонент	Тип хранилища	Поддержка
ChemStation Edition с модулем OpenLAB Data Analysis	Data Store ECM	Нет
EZChrom Edition с модулем OpenLAB Data Analysis	Data Store ECM	Нет
Автономный модуль OpenLAB Data Analysis (данные ChemStation)	Data Store ECM	Поддержка посредством инструмента Upload/Download модуля Agilent OpenLAB Data Analysis
Автономный модуль OpenLAB Data Analysis (данные EZChrom)	Data Store ECM	Нет  Поддержка посредством инструмента Upload/Download модуля Agilent OpenLAB Data Analysis

## Рабочая станция сети

В более крупных лабораториях, имеющих множество приборов для работы в сети, можно установить совместно используемые службы OpenLAB Shared Services на отдельном сервере, выполняющем роль сервера совместно используемых служб OpenLAB Shared Services. На рабочих станциях сети панель управления OpenLAB получает доступ к выделенному серверу совместно используемых служб OpenLAB Shared

Services. При таком сценарии можно получать доступ ко всей информации, предоставляемой OpenLAB Shared Services, с любой рабочей станции, сконфигурированной как часть системы рабочей станции сети. Например, на каждой рабочей станции можно увидеть, какие приборы доступны и каков их статус в настоящий момент ("В сети", "Автономный", "Ошибка", "Выполняется", "Не готов" и т. д.).

Поскольку рабочими станциями сети невозможно управлять удаленно, можно запускать и конфигурировать приборы только с конкретного ПК, на котором сконфигурирован данный прибор.

На следующем рисунке показана конфигурация рабочей станции сети OpenLAB CDS. Частью системы рабочих станций сети могут являться несколько рабочих станций. На рисунке показан только один экземпляр ChemStation/EZChrom, но на одной и той же машине можно сконфигурировать несколько экземпляров и соответствующих приборов.

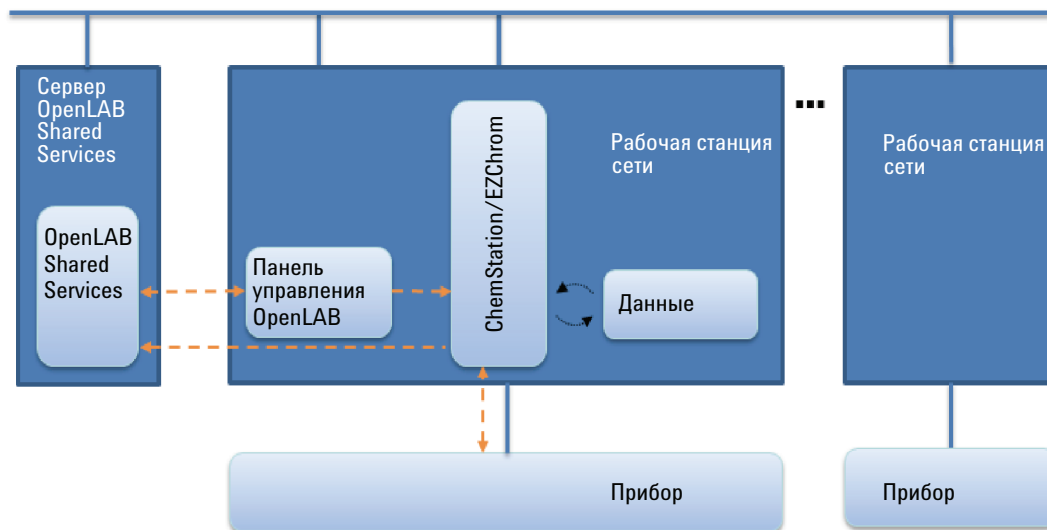
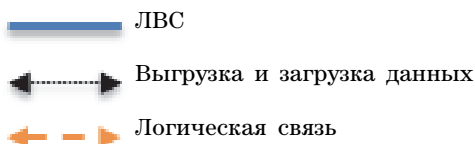


Рисунок 4 Рабочая станция сети OpenLAB CDS



Можно использовать OpenLAB CDS конфигурацию рабочей станции сети, как имеющей, так и не имеющей центрального хранилища данных<sup>1</sup>. Если имеется подключение к центральному репозиторию, данные, сохраненные на рабочей станции, синхронизируются с центральным репозиторием. Для получения дополнительной информации о ChemStation с центральным хранилищем данных обращайтесь к руководству *OpenLAB CDS ChemStation Edition with Central Data Storage - Concepts*.

При использовании выпуска EZChrom Edition можно также использовать для хранения данных общий сетевой файловый ресурс (путь к сетевому хранилищу данных). Выпуск ChemStation Edition не поддерживает общие сетевые файловые ресурсы.

В случае использования EZChrom в сочетании с путем к сетевому хранилищу данных модуль OpenLAB Data Analysis можно установить в качестве дополнения. Благодаря модулю OpenLAB Data Analysis можно обрабатывать и анализировать данные, полученные через EZChrom.

Модуль OpenLAB Data Analysis с рабочими станциями сети

Таблица 3 Поддерживаемые сценарии

Тип хранилища	Выпуск CDS	Поддерживаемый модуль OpenLAB Data Analysis
Локальная файловая система	ChemStation	Да
	EZChrom,	Да
Общий сетевой файловый ресурс	ChemStation	Нет
	EZChrom (Путь к сетевому хранилищу данных без расширенной безопасности файлов)	Да
ECM	ChemStation	Нет
	EZChrom,	Нет
Data Store	ChemStation	Нет
	EZChrom,	Нет

<sup>1</sup> В случае систем с хранилищами данных OpenLAB Data Store модули OpenLAB Data Store и OpenLAB Shared Services устанавливаются на один сервер.

## Распределенные системы

Если OpenLAB CDS установлена как распределенная система, можно получать доступ к приборам и запускать их с любого клиентского ПК в системе.

Как и при установке на рабочей станции сети, совместно используемые службы OpenLAB Shared Services обеспечивают обзор всех приборов системы. Можно получать доступ ко всей информации, предоставляемой OpenLAB Shared Services, с любого клиента OpenLAB CDS. Например, можно увидеть, какие приборы доступны в настоящий момент в конкретном местоположении и какой у них статус ("В сети", "Автономный", "Ошибка", "Выполняется", "Не готов" и т. д.).

В распределенной системе, в отличие от рабочей станции сети, можно конфигурировать, запускать и контролировать любой прибор с клиентского ПК OpenLAB CDS.

Конфигурация распределенной системы позволяет работать с большей гибкостью во время сеансов использования прибора. Например, можно запускать прибор в сети, выполнять последовательность, а затем отключать только клиент CDS, тогда как прибор продолжает выполняться на машине с контроллером приборов Agilent (AIC). Вы или другой пользователь может впоследствии снова подключиться к этому прибору с другого клиента OpenLAB CDS для завершения работы на приборе в сети или для анализа данных.

В случае использования EZChrom в сочетании с путем к сетевому хранилищу данных модуль OpenLAB Data Analysis можно установить в качестве дополнения или в виде автономного приложения на клиентском компьютере CDS. Благодаря модулю OpenLAB Data Analysis можно обрабатывать и анализировать данные, полученные через EZChrom.

Модуль OpenLAB Data Analysis в распределенных системах

Таблица 4 Поддерживаемые сценарии

Тип хранилища	Выпуск CDS	Поддерживаемый модуль OpenLAB Data Analysis
Локальная файловая система	ChemStation	Да
	EZChrom,	Да
Общий сетевой файловый ресурс	ChemStation	Нет
	EZChrom (Путь к сетевому хранилищу данных без расширенной безопасности файлов)	Да
ECM	ChemStation	Нет
	EZChrom,	Нет
Data Store	ChemStation	Нет
	EZChrom,	Нет

Архитектура ChemStation

Примечание

Конфигурация распределенной системы предполагает использование хранилища данных OpenLAB Data Store или OpenLAB ECM.

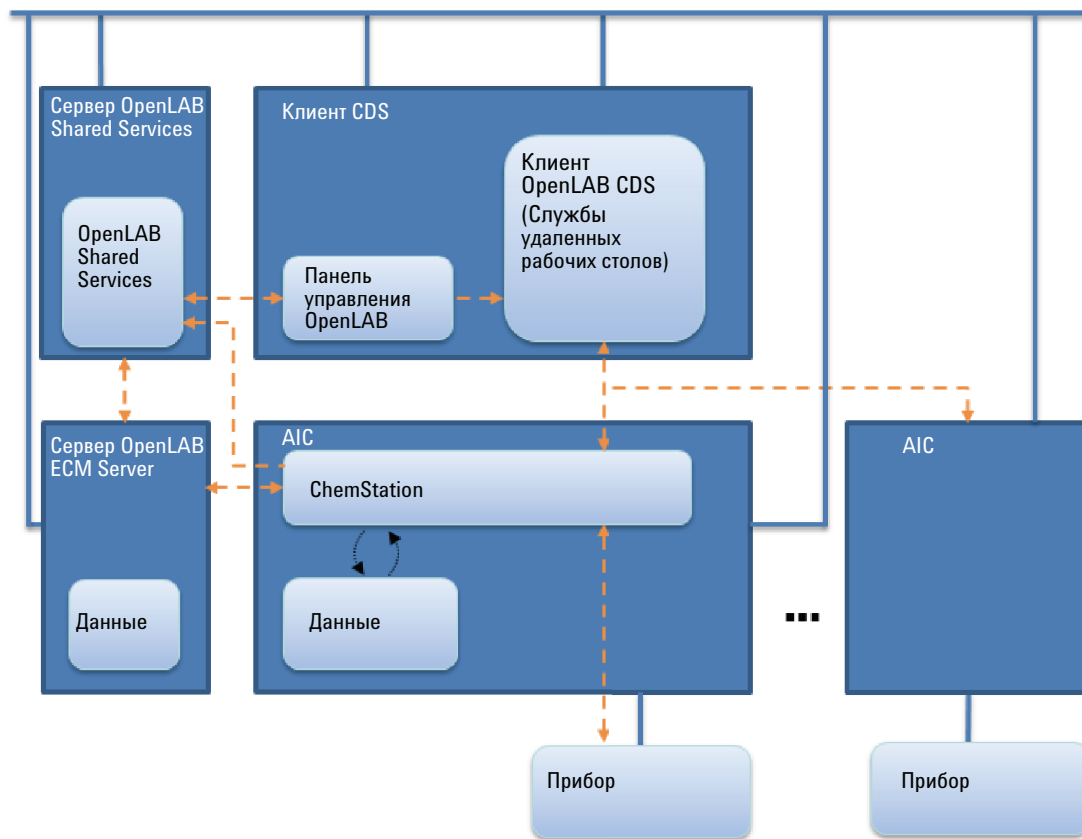
Инструменты сконфигурированы на AIC. Доступ к экземпляру ChemStation на машине AIC можно получить с любого клиента OpenLAB CDS через службы удаленных рабочих столов. После отсоединения клиента CDS связь с удаленным рабочим столом разрывается. ChemStation продолжает выполняться на AIC.

Конфигурация распределенной системы OpenLAB CDS всегда включает центральное хранилище данных. Данные, сохраненные на каждой AIC, синхронизируются с центральным репозиторием. Для получения дополнительной информации о ChemStation с центральным хранилищем данных обращайтесь к руководству *OpenLAB CDS ChemStation Edition with Central Data Storage Guide*.

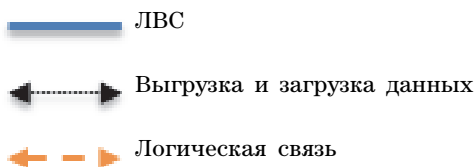
## 1 Понятия архитектуры OpenLAB CDS

### Архитектура системы OpenLAB CDS

На следующем рисунке показана архитектура системы ChemStation с OpenLAB ECM. При использовании систем OpenLAB Data Store отсутствует отдельный сервер хранилища данных, поскольку хранилище данных OpenLAB Data Store всегда установлено на сервере вместе со службами OpenLAB Shared Services.



**Рисунок 5** Распределенная система OpenLAB CDS с ChemStation и OpenLAB ECM





## Архитектура EZChrom

### Примечание

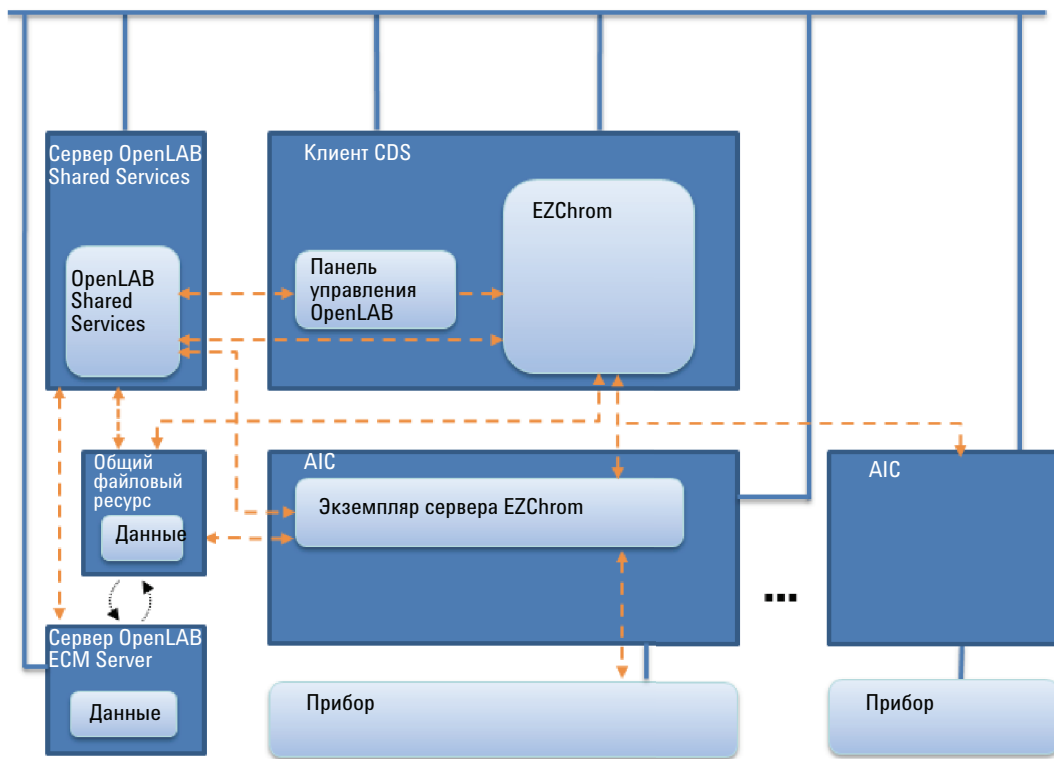
Конфигурация распределенной системы поддерживается сетевой папкой, хранилищем данных OpenLAB Data Store или OpenLAB ECM.

Конфигурирование приборов и управление ими осуществляется с клиентского ПК через подключение прибора к AIC. Получить доступ к экземпляру сервера EZChrom на машине AIC можно с любого клиента OpenLAB CDS с установленным EZChrom. После отключения клиента CDS выполняется закрытие EZChrom на клиенте CDS, в результате чего разрывается связь с сервером EZChrom. Экземпляр сервера EZChrom продолжает выполняться на AIC.

Данные записываются в общий каталог. В случае использования центрального хранилища данные синхронизируются с центральным репозиторием. На следующем рисунке показана архитектура системы EZChrom с OpenLAB ECM. При использовании систем OpenLAB Data Store отсутствует отдельный сервер хранилища данных, поскольку хранилище данных всегда установлено на сервере совместно используемых служб OpenLAB Shared Services. Однако EZChrom может использовать центральное хранилище данных с файлами.

## 1 Понятия архитектуры OpenLAB CDS

### Архитектура системы OpenLAB CDS



**Рисунок 6** Версия OpenLAB CDS EZChrom с распределенной системой с ECM

## Смешанная топология

Когда невозможно управлять прибором с помощью AIC или необходимо его изолировать и управлять им с одного компьютера, в распределенную среду следует добавить одну или несколько рабочих станций сети.

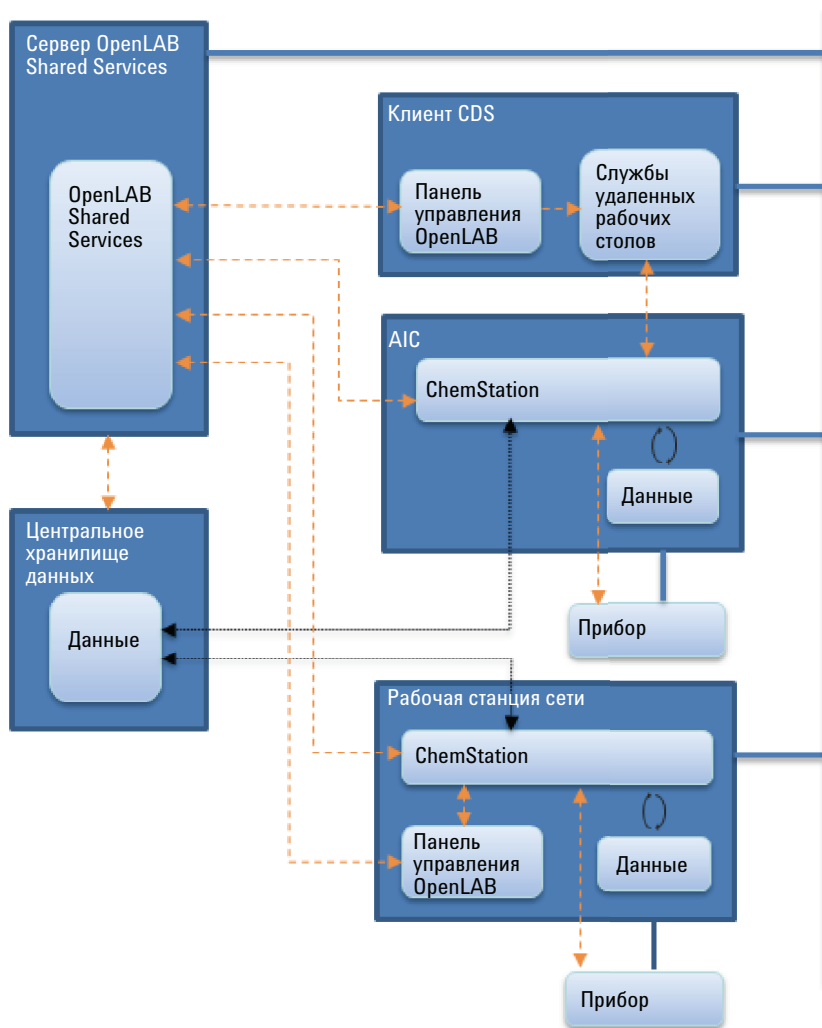
На следующем рисунке показана смешанная топология с одной рабочей станцией сети, одним клиентом CDS, одним AIC и центральным хранилищем данных. Однако в данной топологии можно использовать несколько рабочих станций сети, несколько клиентов CDS и несколько AIC.

В смешанной среде можно использовать рабочую станцию сети для получения доступа ко всем приборам, сконфигурированным на этой рабочей станции, а также использовать ее как клиент CDS для всех приборов, сконфигурированных на машинах AIC. Инструменты, сконфигурированные на рабочей станции сети, нельзя запустить с клиента CDS.

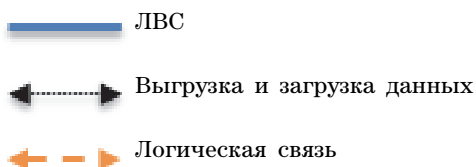
На рабочих станциях сети, клиентах OpenLAB CDS или серверах OpenLAB Shared Services модуль OpenLAB Data Analysis поддерживает исключительно EZChrom Edition; для хранения данных используйте путь к сетевому хранилищу данных без расширенной безопасности файлов.

# 1 Понятия архитектуры OpenLAB CDS

## Архитектура системы OpenLAB CDS



**Рисунок 7** Смешанная топология OpenLAB CDS



## Лицензирование OpenLAB CDS

В данной главе дается обзор основных компонентов и возможностей Agilent OpenLAB CDS и приводится общее описание стратегии их лицензирования.

Чтобы ознакомиться с процедурой получения и установки лицензии, см. руководство *Руководству по установке лицензионного программного обеспечения* (CDS\_LicenseInstallationGuide.pdf на диске 1).

### Общая структура изделия

OpenLAB CDS представляет собой сочетание модулей программного обеспечения для управления прибором, получения и анализа данных (интеграции, количественного анализа и составления отчетов), автоматизации и настройки. Продукты, предназначенные для конкретного метода, предоставляют возможности управления для данного метода разделения, например, для газового хроматографа или жидкостного хроматографа. Конфигурацию одного прибора можно расширить дополнительными программными модулями (дополнениями).

В разделах ниже описаны модули изделия. Для получения дополнительной информации о лицензиях на изделия см. [“Схема лицензирования”](#) на странице 23.

#### Основной модуль

Основной модуль обеспечивает анализ данных, выполнение функций автоматизации и настройки (без управления прибором) для следующих методов разделения:

- газовая хроматография (GC);
- жидкостная хроматография (LC);
- получение аналоговых данных с помощью протокола внешнего события (A/D);
- только ChemStation: капиллярный электрофорез (CE).

## Драйверы прибора

Драйверы прибора, предназначенные для конкретного метода, обеспечивают возможности управления перечисленными ниже методами разделения. Благодаря установке нескольких драйверов прибора Agilent OpenLAB CDS способен управлять несколькими аналитическими системами, например двумя устройствами LC, двумя устройствами GC или одним LC и одним GC.

Возможности управления прибором OpenLAB CDS можно расширить путем приобретения дополнительных модулей для обеспечения конфигураций с сочетанием методов.

## Дополнения

Полученные данные обычно являются двухмерными ("2D"), то есть полученными путем измерения отклика детектора в течение некоторого времени. Спектроскопические детекторы могут обеспечивать получение трехмерных данных ("3D") путем дополнительного измерения отклика детектора на третьей оси (например, длины волны или диапазона масс).

Для получения двухмерных данных в модуле анализа данных OpenLAB Data Analysis имеется устройство для анализа данных LC и GC из ChemStation и EZChrom.

Выполнение анализа и предоставление отчетов при работе с трехмерными данными обеспечивают следующее модули:

- настройка OpenLAB CDS 3D UV;
- только ChemStation:
  - дополнение OpenLAB CDS ChemStation CE 3D MS;
  - дополнение OpenLAB CDS ChemStation LC 3D MS;
  - модуль для деконволюции и биоанализа OpenLAB CDS ChemStation LC/MS.

## Типы лицензий

Новая стратегия лицензирования, введенная в OpenLAB CDS, помогает более эффективно использовать лицензии. Лицензии на управление прибором, драйверы и надстройки являются *плавающими*, чего не было в предыдущих версиях ChemStation и EZChrom. Для любого запускаемого прибора запрашиваются необходимые лицензии в средстве управления лицензиями, а когда прибор прекращает использоваться, лицензии возвращаются. Поэтому необходимы только лицензии для максимального числа одновременно работающих приборов, а не одна для каждого установленного прибора. Средство управления лицензиями является частью OpenLAB Shared Services.

Имеются лицензии двух типов.

- *Лицензии с подсчетом* используются один раз для соответствующего программного обеспечения или модуля прибора.
- *Совместно используемые* лицензии можно совместно использовать на ПК или на приборе. Например, основная лицензия на Agilent OpenLAB CDS является совместно используемой. Это значит, что для каждого ПК нужна только одна лицензия независимо от того, сколько экземпляров ChemStation или EZChrom на нем выполняется.

Имеется 60-дневная пробная лицензия на весь период установки OpenLAB CDS. Срок действия начинается при первом запуске приложения.

## Схема лицензирования

На [Рис. 8](#) на странице 25 представлены лицензии для OpenLAB CDS при различных сценариях установки.

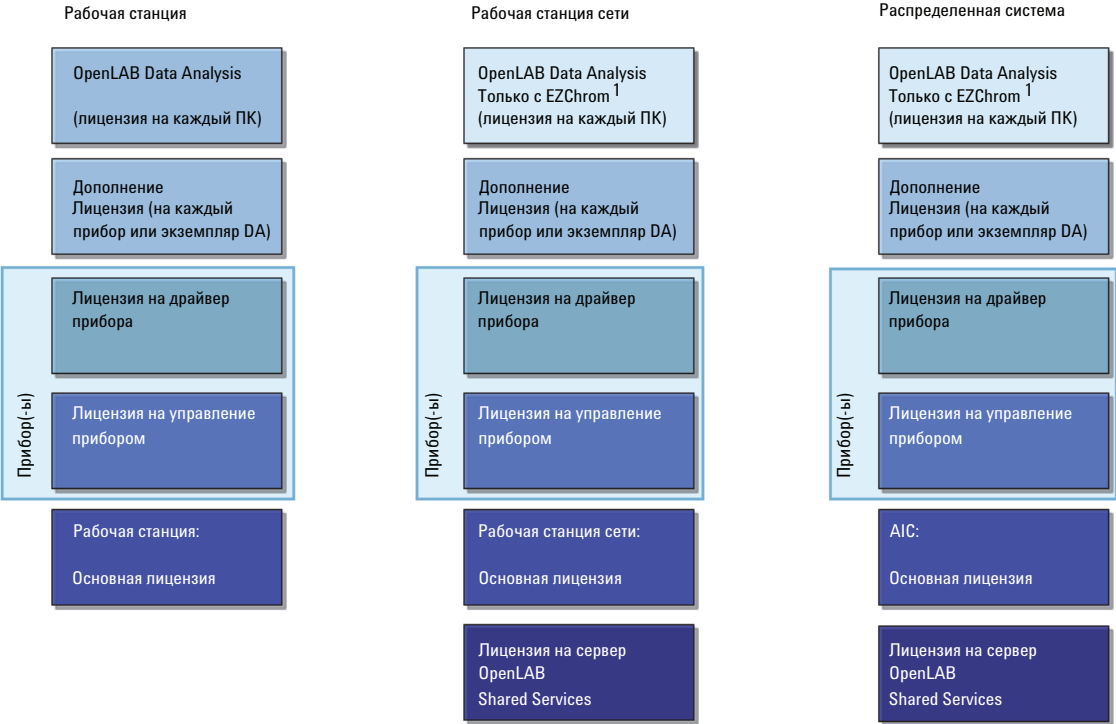
- Рабочая станция OpenLAB CDS
  - Одна основная лицензия на OpenLAB CDS.
  - Лицензии на прибор или, при необходимости, на надстройку; можно запускать до четырех приборов LC или GC, работающих в режиме 2D, на одной рабочей станции.
  - Лицензия на новый модуль OpenLAB Data Analysis предоставляется автоматически. Установка не является обязательной.
- Рабочая станция сети

- Одна лицензия на сервер OpenLAB Shared Services
- Одна основная лицензия на OpenLAB CDS для каждой рабочей станции сети; можно подсоединить несколько рабочих станций сети к серверу OpenLAB Shared Services.
- Лицензии на прибор или, при необходимости, на надстройку; можно запускать до четырех приборов LC или GC, работающих в режиме 2D, на одной и той же рабочей станции сети.
- Распределенная система
  - Одна лицензия на сервер OpenLAB Shared Services
  - Одна основная лицензия на OpenLAB CDS и лицензия на надстройку для каждой машины Agilent Instrument Controller (AIC); можно подсоединить несколько машин AIC к серверу OpenLAB Shared Services.
  - Лицензии на прибор или, при необходимости, на надстройку; можно запускать до десяти приборов LC или GC, работающих в режиме 2D, на одной и той же машине AIC.

Для управления приборами поставщиков, не имеющих отношения к Agilent, лицензия на управление прибором Agilent требуется в дополнение к лицензии на драйвер для прибора другого поставщика. Список лицензий на драйверы, имеющиеся для приборов других поставщиков, можно найти в приложении в разделе “[Лицензии на драйвер](#)” на странице 141.

Для приборов Agilent лицензии на управление прибором и на драйвер всегда включены в набор. Они отображаются как лицензия на одно изделие в средстве управления лицензиями Shared Services License Management. Данные элементы можно увидеть только в самом файле лицензии в виде отдельных строк.





<sup>1</sup> OpenLAB Data Analysis поддерживается в системах OpenLAB CDS Workstation и OpenLAB CDS EZChrom Edition, использующих сетевой ресурс Enterprise Path без расширенной безопасности файлов.

Рисунок 8 Схема лицензирования

# Основные лицензируемые функции

В следующей таблице показаны основные функциональные возможности, которые необходимо лицензировать. В случае приобретения изделия Agilent лицензии на несколько возможностей уже включены по умолчанию. В следующей таблице представлены возможности лицензий, связанных с изделиями Agilent.

Таблица 5 Основные лицензируемые функции

Лицензируемые функции	Тип лицензии	Требуется для	Комментарий
AgilentOpenLABCDSChemStation	Совместно используется на каждом ПК	Все экземпляры ChemStation	Полная основная лицензия на ChemStation, которая используется всегда. Она поддерживает до четырех приборов с полным набором драйверов LC или GC (включая CE, ADC, CE/MS и LC/MS).
AgilentOpenLABCDSEZChrom	Совместно используется на каждом ПК	Все экземпляры EZChrom	Полная основная лицензия на EZChrom, которая используется всегда. Поддерживает до четырех приборов с полным набором драйверов LC или GC.
AgilentOpenLABCDSChemStationVL	Совместно используется на каждом ПК	1120/1220 Infinity LC и 7820 GC	Основная лицензия на ChemStation VL, которая используется всегда. Ее достаточно для управления до четырех устройств 1120/1220 Infinity LC, 7820 GC, 490 micro GC или 790 micro GC.
AgilentOpenLABCDSEZChromVL	Совместно используется на каждом ПК	1120/1220 Infinity LC и 7820 GC	Основная лицензия на EZChrom VL, которая используется всегда. Ее достаточно для управления четырьмя 1120/1220 Infinity LC или 7820 GC.
AgilentOpenLABCDSEECompact	Совместно используется на каждом ПК	Compact LC, Compact GC	Компактная основная лицензия на EZChrom. Ее достаточно для управления двумя компактными приборами (1120/1220, 6820/7820 и 490 Micro GC).

Таблица 5 Основные лицензируемые функции

Лицензируемые функции	Тип лицензии	Требуется для	Комментарий
<b>AgilentOpenLABCDSAICAddon</b>	Совместно используется на каждом ПК	Все машины AIC с экземплярами ChemStation и EZChrom	Данная возможность позволяет превратить основную лицензию в основную лицензию AIC.
<b>AgilentOpenLABCDSCSDAOnly</b>	Совместно используется на каждом ПК	"Классический" модуль ChemStation Data Analysis	Это лицензия на "классический" анализ данных в OpenLAB CDS ChemStation Edition (обязательна для рабочих станций "Только DA").
<b>AgilentOpenLABDataAnalysis</b>	Совместно используется на каждом ПК	Новый модуль OpenLAB Data Analysis	Основная лицензия для нового модуля OpenLAB Data Analysis.

Таблица 6 Возможности лицензий на совместно используемые службы

Лицензируемые функции	Тип лицензии	Требуется для	Комментарий
<b>AgilentOpenLABSharedServices</b>	С подсчетом	Только для OpenLAB Shared Services, выполняющихся на отдельном сервере	Для панели управления OpenLAB не требуется дополнительная лицензия. Дополнительная лицензия не требуется и для OpenLAB Shared Services, выполняющихся на рабочей станции OpenLAB CDS.

**Таблица 7** Возможности лицензии на драйвер

Лицензируемые функции	Тип лицензии	Требуется для	Комментарий
<b>AgilentInstrumentControl</b>	С подсчетом	Только экземпляры в сети	Лицензия используется независимо от того, может ли OpenLAB CDS подключаться к прибору. Лицензия на управление прибором является частью драйвера.
<b>AgilentDriversLC</b> <b>AgilentDriversGC</b> <b>AgilentDriversADC</b>	С подсчетом	Только экземпляры в сети	Лицензия используется независимо от того, может ли OpenLAB CDS подключаться к прибору.
<b>AgilentDriversLCVL</b> <b>AgilentDriversGCVL</b>	С подсчетом	Только экземпляры в сети	Драйверы VL недоступны отдельно. Они всегда прилагаются к прибору (1220 Infinity LC или 7820 GC) Лицензию на драйвер можно объединять с основной лицензией на VL или полной основной лицензией.
<b>AgilentDriversCE</b> <b>AgilentDriversMS</b>	С подсчетом	Только экземпляры ChemStation в сети	Лицензия используется независимо от того, может ли ChemStation подключаться к прибору.
<b>AgilentDriversLCCompact</b> <b>AgilentDriversGCCompact</b>	С подсчетом	Только экземпляры EZChrom в сети	Компактные драйверы недоступны отдельно. Они всегда поставляются в комплекте с компактной основной лицензией на EZChrom.
<b>VarianCP_4900</b>	С подсчетом	Только экземпляры в сети	Лицензия используется независимо от того, может ли OpenLAB CDS подключаться к прибору.
Другие драйверы	С подсчетом	Только экземпляры в сети	Имеется несколько лицензий на драйверы для приборов поставщиков, не имеющих отношения к Agilent. См. полный список в приложении.

Таблица 8 Лицензии на надстройки

Лицензируемые функции	Тип лицензии	Требуется для	Комментарий
<b>AddOn3DUV</b>	Совместно используется (на каждом приборе)	Экземпляры в сети и автономные (только если выбран параметр 3D в Мастере установки).	Лицензия не является обязательной. Если лицензия недоступна, спектральный анализ в программном обеспечении отключен.
<b>AgilentAddOnMSDataAnalysis</b>	Совместно используется (на каждом приборе)	Экземпляры в сети и автономные экземпляры ChemStation.	Если MS настроен в ChemStation, дополнение для анализа данных MS Data Analysis является обязательным.
<b>AgilentAddOnMSDeconvolution</b>	Совместно используется (на каждом приборе)	Экземпляры в сети и автономные экземпляры ChemStation (только если выбран параметр "Биоанализ" в Мастере установки).	Данная лицензия обязательна только для LC/MS с деконволюцией в ChemStation.
<b>AgilentAddOnSystemSuitability</b>	Совместно используется (на каждом приборе)	Экземпляры в сети и автономные экземпляры EZChrom	Данная лицензия поставляется в комплекте с основными лицензиями EZChrom. Если требуется больше лицензий, чем имеется в комплекте, их необходимо приобрести отдельно.

## Возможности лицензий, связанные с изделиями Agilent OpenLAB CDS

В случае приобретения изделия Agilent OpenLAB CDS лицензии на несколько функций включены по умолчанию.

**Таблица 9** Лицензии на изделия Agilent OpenLAB CDS

Описание	Лицензируемые функции в OpenLAB CDS
Рабочая станция версии OpenLAB CDS EZChrom	1 x AgilentOpenLABCDSEZChrom 4 x SystemSuitability 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Рабочая станция версии OpenLAB CDS EZChrom с правом копирования	1 x AgilentOpenLABCDSEZChrom 4 x SystemSuitability 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
AIC с версией OpenLAB CDS EZChrom	1 x AgilentOpenLABCDSEZChrom 1 x AgilentOpenLABCDSAICAddon 8 x SystemSuitability 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Компактная версия OpenLAB CDS EZChrom	1 x AgilentOpenLABCDSEECcompact 2 x AgilentDriversLCCcompact 2 x AgilentDriversGCCcompact 2 x VarianCP_4900 2 x AgilentInstrumentControl 2 x SystemSuitability 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Компактное обновление до компактной версии OpenLAB CDS	1 x AgilentOpenLABCDSEECcompact 2 x AgilentDriversLCCcompact 2 x AgilentDriversGCCcompact 2 x VarianCP_4900 2 x AgilentInstrumentControl 2 x SystemSuitability 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Версия OpenLAB CDS EZChrom Edition WorkStation VL	1 x AgilentOpenLABCDSEZChromVL 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Компактное обновление до рабочей станции версии OpenLAB CDS EZChrom	1 x AgilentOpenLABCDSEZChrom 2 x SystemSuitability
OpenLAB CDS EZChrom Edition Agilent GC Headspace	1 x AgilentHeadspaceControl

**Таблица 9** Лицензии на изделия Agilent OpenLAB CDS

Описание	Лицензируемые функции в OpenLAB CDS
Управление краном VICI версии OpenLAB CDS EZChrom	1 x VICIValveControl
Управление OpenLAB CDS EZChrom Edition PE Nelson Iface	1 x PENelsonInterface
Управление OpenLAB CDS EZChrom Edition Hitachi LaChrom	1 x HitachiLC
Версия OpenLAB CDS EZChrom Edition PE LC Series 200	1 x PerkinElmerLC
Версия OpenLAB CDS EZChrom Edition Varian CP38/3900, CP-200X	1 x Varian_3800_3900_200x_GC
Драйвер прибора OpenLAB CDS для 490uGC и 790 uGC	1 x VarianCP_4900 1 x AgilentInstrumentControl
Управление OpenLAB CDS EZChrom Edition Waters LC	1 x WatersLC
OpenLAB CDS EZChrom Edition Hitachi LC LaChrom PDA	1 x HitachiLCPDA
Подсистема OpenLAB CDS EZChrom Edition GPC/SEC Subsystem	1 x AddOnGPCSEC
Версия OpenLAB CDS EZChrom Edition System Suitability Lic.	1 x SystemSuitability
Лицензия на управление прибором OpenLAB CDS Instrument	1 x AgilentInstrumentControl
Версия OpenLAB CDS ChemStation Edition Workstation	1 x AgilentOpenLABCDSChemStation 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Рабочая станция с правом копирования версии OpenLAB CDS ChemStation Edition Workstation	1 x AgilentOpenLABCDSChemStation 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Рабочая станция OpenLAB CDS ChemStation Edition Workstation VL	1 x AgilentOpenLABCDSChemStationVL 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
OpenLAB CDS ChemStation AIC	1 x AgilentOpenLABCDSChemStation 1 x AgilentOpenLABCDSAICAddon

**Таблица 9** Лицензии на изделия Agilent OpenLAB CDS

Описание	Лицензируемые функции в OpenLAB CDS
Программное обеспечение сервера OpenLAB CDS Shared Services	1 x AgilentOpenLABSharedServices
Обновление версии OpenLAB CDS ChemStation Edition LC	1 x AgilentOpenLABCDSChemStation 1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversLC 1 x AddOn3DUV 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Обновление версии OpenLAB CDS ChemStation Edition GC	1 x AgilentOpenLABCDSChemStation 1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversGC 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Обновление версии OpenLAB CDS ChemStation Edition CE	1 x AgilentOpenLABCDSChemStation 1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversCE 1 x AddOn3DUV 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Обновление версии OpenLAB CDS ChemStation Edition LC-MS	1 x AgilentOpenLABCDSChemStation 1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversLC 1 x AddOn3DUV 1 x AgilentDriversMS 1 x AgilentAddOnMSDataAnalysis 1 x AgilentAddOnMSDeconvolution 1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Дополнение OpenLAB CDS 3D UV	1 x AddOn3DUV
Дополнение OpenLAB CDS ChemStation Edition CE 3D MS	1 x AgilentDriversMS 1 x AgilentAddOnMSDataAnalysis
Дополнение OpenLAB CDS ChemStation Edition LC 3D MS SQ	1 x AgilentDriversMS 1 x AgilentAddOnMSDataAnalysis
Деконволюция и биоанализ OpenLAB CDS ChemStation Edition LC/MS Deconvolution Bioanalysis	1 x AgilentAddOnMSDeconvolution
Растворение OpenLAB CDS ChemStation Edition LC Dissolution	1 x AgilentAddOnCSLCDissolution
Только OpenLAB CDS ChemStation Data Analysis	1 x AgilentOpenLABCDSCSDAOnly



**Таблица 9** Лицензии на изделия Agilent OpenLAB CDS

Описание	Лицензируемые функции в OpenLAB CDS
OpenLAB Data Analysis	1 x AgilentOpenLABDataAnalysis
Драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent GC	1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversGC
Драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent A/D	1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversADC
Драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent GC VL	1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversGCVL
Драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent LC	1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversLC
Драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent CE	1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversCE 1 x AddOn3DUV
Драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent LC VL	1 x AgilentInstrumentControl 1 x AgilentDriversLCVL
Драйвер OpenLAB CDS Waters Acquity LC	1 x AgilentDriversWatersAcquity

**Примечание**

Лицензии на драйвер OpenLAB CDS VL недоступны отдельно. Они всегда поставляются в комплекте с соответствующими приборами.

- *Драйверы LC VL:* поставляются в комплекте с приборами 1220 Infinity LC
- *Драйверы GC VL:* поставляются в комплекте с прибором 7820 GC (7820 для OpenLAB VL).

## Примеры лицензирования

### Пример 1. Рабочая станция (с полной основной лицензией ChemStation)

Таблица 10 Приобретенные изделия и возможности соответствующих лицензий

Количество	Изделие	Лицензируемые функции
1	OpenLAB CDSРабочая станция ChemStation	AgilentOpenLABCDSChemStation AgilentOpenLABDataAnalysis
1	OpenLAB CDS Драйвер прибора для Agilent LC	AgilentInstrumentControl AgilentDriversLC
1	OpenLAB CDS Драйвер прибора для Agilent CE	AgilentInstrumentControl AgilentDriversCE AddOn3DUV

Установка ChemStation с указанным выше набором лицензий позволяет запускать прибор 2D LC и CE. Если запущен 3D LC, используется лицензия 3D-UV, требуемая для CE, и CE не запустится.

- Не требуется лицензия для OpenLAB Shared Services с отдельной рабочей станцией.
- Запускается LC ChemStation с включенным параметром 3D. Используются следующие лицензии: 1x OpenLAB CDS ChemStation; 1x Instrument Control; 1x LC Driver; 1x Add-on 3D UV.
- На том же ПК должна быть запущена CE ChemStation. Для ChemStation требуется дополнительно 1 средство управления прибором, 1 драйвер CE и 1 надстройка 3D UV. Не удастся запустить ChemStation, потому что нет доступной лицензии на дополнение 3D UV.
- Модуль OpenLAB Data Analysis может запускаться несколько раз. Лицензия используется совместно на ПК.

Пример 2. Рабочая станция сети

Таблица 11 Приобретенные изделия и возможности соответствующих лицензий

Количество	Изделие	Лицензируемые функции
1	OpenLAB CDS Сервер совместно используемых служб	AgilentOpenLABSharedServices
2	OpenLAB CDSPрабочая станция EZChrom	AgilentOpenLABCDSEZChrom SystemSuitability AgilentOpenLABDataAnalysis
2	OpenLAB CDS Драйвер прибора для Agilent LC	AgilentInstrumentControl AgilentDriversLC
1	OpenLAB CDS Дополнение 3D UV	AddOn3DUV

- Лицензия на сервер OpenLAB Shared Services используется, когда OpenLAB Shared Services запускаются на сервере совместно используемых служб.
- На ПК1 запускается EZChrom с параметром 3D. Используются следующие лицензии: 1x OpenLAB CDS EZChrom; 1x Instrument Control; 1x LC Driver; 1x Add-on 3D UV.
- На ПК2 запускается второе приложение EZChrom. Параметр 3D недоступен, так как лицензия на надстройку 3D UV уже используется на ПК1. На ПК2 используются следующие лицензии: 1x OpenLAB CDS EZChrom; 1x Instrument Control; 1x LC Driver.

Пример 3. Распределенная система

Таблица 12 Приобретенные изделия и возможности соответствующих лицензий

Количество	Изделие	Лицензируемые функции
1	OpenLAB CDS Сервер совместно используемых служб	AgilentOpenLABSharedServices
1	OpenLAB CDS ChemStation AIC	AgilentOpenLABCDSChemStation AgilentOpenLABCDSAICAddon
6	OpenLAB CDS Драйвер прибора для Agilent GC	AgilentInstrumentControl AgilentDriversGC
2	OpenLAB CDS Драйвер прибора для Agilent LC	AgilentInstrumentControl AgilentDriversLC
2	Дополнение	AddOn3DUV

- Лицензия на сервер совместно используемых служб OpenLAB CDS используется, когда OpenLAB Shared Services запускаются на сервере совместно используемых служб.
- На машине AIC шесть GC ChemStation запускаются удаленно. Используются следующие лицензии: 1x OpenLAB CDS ChemStation; 1x AIC Add-on; 6x Instrument Control; 6x GCDriver.
- На той же машине AIC два LC ChemStation с параметром 3D включаются удаленно. Дополнительные лицензии на ChemStation или надстройку AIC не требуются. Используются следующие лицензии: 2x Instrument Control; 2x LC Driver; 2x Add-on 3D UV.

Возможности лицензии VL

Системы Agilent 1120/1220 Infinity LC и системы 7820 GC (7820 для OpenLAB VL) могут выполняться с использованием лицензии OpenLAB CDS ChemStation или OpenLAB CDS EZChrom Workstation VL. Лицензии на драйвер VL поставляются в комплекте с соответствующими приборами, они недоступны в качестве отдельных лицензий. При использовании лицензий на OpenLAB CDS VL система 1120/1220 LC должна быть установлена с использованием типа прибора системы **Agilent 1220 LC System**, система 7820 GC — с использованием типа прибора **Agilent 7820 GC System** — во время конфигурирования прибора.

Конфигурирование систем VL в OpenLAB CDS обеспечивают следующие типы приборов.

- *Система LC VL*

При использовании типа прибора **Agilent 1220 LC System** можно управлять системами Agilent 1120/1220 Infinity LC, включая отдельные модули 1260 Infinity LC, кроме модульных насосов. В системе LC VL System используется основная лицензия на OpenLAB CDS VL и лицензия на драйвер LC VL.

Для надстройки 3D UV всегда требуется полная лицензия на AddOn3DUV (M8360AA), даже при использовании вместе с системой LC VL.

При использовании ChemStation можно также управлять прибором, если доступны соответствующие полные лицензии. При использовании типа прибора **Agilent LC System** для конфигурирования этих приборов используется основная полная лицензия на ChemStation (M8301AA) и полная лицензия на драйвер LC (M8500AA). При использовании системы LC VL невозможно применение конфигураций LC-MS и интеграция с OpenLAB ECM.

- *Система GC VL*

Среди систем GC только тип прибора систем 7820 GC (7820 для OpenLAB VL) считается системой VL. Во время конфигурирования прибора используйте тип прибора **Agilent 7820 GC System**.

В системе 7820 GC System используется основная лицензия на OpenLAB CDS VL и лицензия на драйвер GC VL. Однако при использовании ChemStation можно также управлять прибором, если доступны соответствующие полные лицензии.

#### Примечание

Системы VL поддерживаются только для сценариев отдельной рабочей станции. Они не выполняются на рабочих станциях сети или в распределенных системах.

### сочетание VL и полных лицензий

При запуске системы VL обычно используются одна основная лицензия VL и одна лицензия на драйвер VL. Однако можно также управлять системой VL, если применяется один из следующих сценариев.

- Доступна полная основная лицензия и лицензия на драйвер VL.
- Доступна полная основная лицензия и полная лицензия на драйвер.

Однако для ясности мы рекомендуем устанавливать чистые системы, когда это возможно. То есть устанавливайте только системы VL или только полные системы на одной и той же рабочей станции.

**Пример. Чистая конфигурация VL**

Данный пример также применим к ChemStation.

**Таблица 13** Приобретенные изделия и возможности соответствующих лицензий

Количество	Изделие	Лицензируемые функции
1	OpenLAB CDS EZChrom Workstation VL	AgilentOpenLABCDSEZChromVL
1	Agilent 1220 LC	AgilentInstrumentControl AgilentDriversLCVL
1	Agilent 7820 GC	AgilentInstrumentControl AgilentDriversGCVL
1	Дополнение OpenLAB CDS 3D UV AddOn3DUV	

- Не требуется лицензия для OpenLAB Shared Services с отдельной рабочей станцией.
- Запускается Agilent 1220 LC с включенным параметром 3D. Используются следующие лицензии: 1x EZChrom VL; 1x Instrument Control; 1x LC VL Driver; 1x Add-on 3D UV.
- На том же ПК запускается Agilent 7820 GC. Поскольку основная лицензия на EZChrom используется совместно, дополнительные основные лицензии на EZChrom не требуются. Используются следующие лицензии: 1x Instrument Control; 1x GC VL Driver.

**Пример. Смешанная конфигурация прибора 1220 Infinity LC и системы 1260 Infinity LC**

Данный пример также применим к EZChrom.

**Таблица 14** Приобретенные изделия и возможности соответствующих лицензий

Количество	Изделие	Лицензируемые функции
1	OpenLAB CDSPрабочая станция ChemStation	AgilentOpenLABCDSChemStation
1	Драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent LC	AgilentInstrumentControl AgilentDriversLC
1	Agilent 1220 Infinity LC	AgilentInstrumentControl AgilentDriversLCVL

- Не требуется лицензия для OpenLAB Shared Services с отдельной рабочей станцией.
- Система Agilent 1260 Infinity LC запущена. Используются следующие лицензии: 1x ChemStation; 1x Instrument Control; 1x LC Driver.
- На том же ПК запускается прибор Agilent 1220 LC. Поскольку основная лицензия на ChemStation используется совместно, дополнительные основные лицензии на ChemStation не требуются. Обе системы могут работать с полной основной лицензией на ChemStation. Используются следующие лицензии: 1x Instrument Control; 1x LC VL Driver.
- Если бы основной лицензией была лицензия на ChemStation VL, можно было бы запускать только 1220 LC. Запуск системы 1260 Infinity LC был бы невозможен. Во-первых, нельзя запустить систему 1260 Infinity LC с лицензией на ChemStation VL, а во-вторых, сочетание основной лицензии на ChemStation VL с полной лицензией на драйвер для систем Agilent LC не поддерживается.

## Менеджер лицензий Flexera

Модуль OpenLAB Shared Services использует для управления лицензиями прибор стороннего производителя под названием *FlexNet Producer Suite* компании Flexera. Требуемые компоненты устанавливаются по умолчанию вместе с OpenLAB Shared Services. Сервер лицензий может быть локальным ПК, удаленным сервером OpenLAB Shared Services или сервером с уже существующим менеджером лицензий Flexera в имеющейся среде. Если используется существующий менеджер лицензий Flexera, можно указать имя хоста или IP-адрес сервера лицензий на панели управления OpenLAB.

Средству управления лицензиями OpenLAB Shared Services требуется, чтобы работала дополнительная служба Windows. Указанная служба Windows называется сервером лицензий *Agilent OpenLAB License Server*. Данная служба должна выполняться на сервере, где осуществляется управление лицензиями. При каждом запуске прибора данный прибор запрашивает лицензии у службы сервера лицензий, поэтому прибор можно запускать, только если данная служба работает.

## Повышение лицензии

Компания Agilent повышает версию лицензии для OpenLAB CDS A.02.01. Это означает, что для получения новой версии программы необходимо получать новую лицензию.

Если у вас заключено соглашение на сопровождение программного обеспечения, то для повышения лицензий выполните следующие действия.

- 1 В системе SubscribeNet нажмите кнопку **Upgrade** для каждого хоста.

Файл лицензии будет обновлен до версии 1.6 для OpenLAB CDS ChemStation Edition C.01.06 и до версии 4.6 для OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.06.

- 2 Поместите новый файл лицензии в систему.

Если вы используете несколько отдельных рабочих станций, повторите эту процедуру для каждой из них.



При использовании сетевой системы файл лицензии устанавливается только один раз, так как управление лицензиями осуществляется на центральном сервере OpenLAB Shared Services.

- 3 Загрузите ПО OpenLAB CDS A.02.01 из SubscribeNet и установите его.

## Лицензирование Windows Server 2008

В распределенных системах OpenLAB CDS ChemStation Edition используются преимущества служб удаленных рабочих столов Microsoft. Однако эта технология требует дополнительных лицензий (клиентские лицензии служб удаленных рабочих столов, RDS CAL), помимо клиентских лицензий.

### Клиентская лицензия (CAL)

Клиентская лицензия позволяет клиентским компьютерам подключаться к серверу Microsoft, на котором размещены общие ресурсы.

### Клиентская лицензия служб удаленных рабочих столов (RDS CAL)

Программное обеспечение OpenLAB CDS ChemStation для контроллеров приборов АИС использует службы удаленных рабочих столов (RDS) в операционной системе Windows Server 2008 R2 SP1. Для получения удаленного доступа к любому приложению или графическому интерфейсу пользователя, работающему на операционной системе Windows Server 2008 R2 SP1, помимо лицензии клиентского доступа (CAL) к Windows Server 2008 требуется еще и клиентская лицензия на службы удаленного рабочего стола (RDS CAL) Windows Server 2008.

В пользовательской среде необходимо установить и активировать как минимум один сервер лицензирования служб удаленного рабочего стола. Льготный период, не требующий сервера лицензирования, составляет 120 дней. По окончании льготного периода в удаленном соединении будет отказано.

Как клиентская лицензия (CAL), так и клиентская лицензия служб удаленных рабочих столов (RDS CAL) может применяться к устройству или к пользователю.

Дополнительные сведения о требованиях CAL и RDS CAL см. в статьях:

- Client Access Licenses and Management Licenses (Клиентские лицензии и управление лицензиями)  
(<http://www.microsoft.com/licensing/about-licensing/client-access-license.aspx>)
- Understanding Remote Desktop Licensing (Основные сведения о службах удаленных рабочих столов)  
(<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772298.aspx>)

## Безопасность и целостность данных

В данной главе дается объяснение встроенных возможностей обеспечения безопасности и того, как они соответствуют FDA 21 CFR, часть 11. Здесь также содержится объяснение возможностей обеспечения безопасности системы, предоставляемых модулем OpenLAB Shared Services.

### Аспекты обеспечения безопасности

В OpenLAB CDS обеспечение безопасности выполняется в основном с помощью OpenLAB Shared Services. Кроме того, некоторые аспекты, относящиеся только к ChemStation, определяются инструментом администрирования ChemStation.

Функциональные возможности OpenLAB Shared Services, относящиеся к обеспечению безопасности, включают в себя следующие элементы (см. [“Панель управления OpenLAB”](#) на странице 45 для получения подробных сведений):

- журнал активности системы;
- выбор провайдера проверки подлинности;
- управление пользователями;
- политика обеспечения безопасности.

### Целостность данных

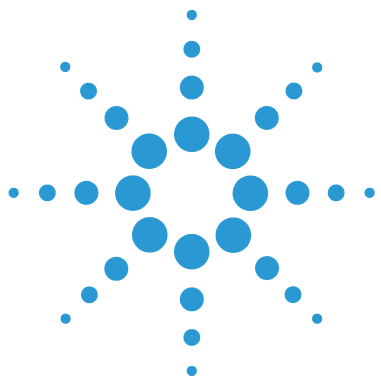
Получаемые данные сохраняются либо локально, либо в центральном репозитории в зависимости от установленной конфигурации OpenLAB CDS. Если данные сохраняются в локальной файловой системе, необходимо вручную создать их резервную копию. При использовании ChemStation полной совместимости с 21 CFR, часть 11 можно достичь, только если используется хранилище данных OpenLAB ECM или OpenLAB. В указанных системах данные сохраняются в соответствии с 21 CFR, часть 11. Они обеспечивают безопасное хранение данных,

управление доступом и контрольным журналом. Файлам данных присваивается версия, что обеспечивает целостность данных и возможность отслеживания. Кроме того, хранилище данных OpenLAB ECM и OpenLAB Data Store предоставляет электронные подписи, что позволяет пользователям подтверждать данные. Указанные системы можно настроить для регулярного автоматического резервного копирования и архивирования данных.

Для получения дополнительной информации о ChemStation с центральным хранилищем данных обращайтесь к руководству *OpenLAB CDS ChemStation Edition with Central Data Storage*.

При использовании EZChrom можно также использовать центральное хранилище данных, как описано выше. Кроме того, при использовании сетевых систем EZChrom для сохранения данных можно использовать общую сетевую папку. В этом случае необходимо настроить расширенную безопасность файлов (AFS), чтобы она соответствовала 21 CFR, часть 11. AFS обеспечивает улучшенную безопасность на пути к хранилищу данных для предотвращения неавторизованного доступа к проектным данным за пределами системы обработки данных. Данная конфигурация задает соответствующие настройки совместного использования и обеспечения безопасности Windows, чтобы только определенная группа могла получать доступ к корпоративным данным из браузера Windows Explorer. Такая настройка возможна, только если в системе используется домен Windows как провайдер проверки подлинности совместно используемых служб.

Для получения информации о конфигурировании AFS обращайтесь к руководству *Networked and Distributed System Installation and Configuration*.



## 2 Панель управления OpenLAB

Управление прибором / состояние лаборатории с одного взгляда	46
Управление лицензиями	48
Журнал активности системы	50
Диагностика	51
Отчеты по администрированию	52
Система проверки подлинности	53
Задание системы проверки подлинности и местоположения хранилища	55
Политика обеспечения безопасности	58
Управление пользователями	60
Пользователи	60
Группы	62
Роли и права	63
Конкретные роли для отдельных приборов или проектов	65

При использовании панели управления OpenLAB можно быстро получать доступ к возможностям управления OpenLAB Shared Services, таким как политика обеспечения безопасности, централизованная настройка и состояние лаборатории. Указанные возможности описаны более подробно в настоящей главе.



# Управление прибором / состояние лаборатории с одного взгляда

Представление **Instruments** на панели управления OpenLAB обеспечивает обзор всех приборов в сети или на рабочей станции. Можно увидеть следующую информацию обо всех приборах, собранную на одной странице:

- состояние прибора с соответствующим кодом цвета;
- имя прибора;
- местоположение прибора;
- тип прибора;
- последние изменения конфигурации.

В зависимости от конфигурации доступ к этой информации можно получить только с одной или с нескольких рабочих станций в сети.

Можно создать дерево различных местоположений на панели управления OpenLAB и добавить приборы в эти местоположения. При использовании местоположений можно расположить приборы, например, в отделе, в лаборатории или на столе лаборатории. По каждому прибору можно предоставить базовую информацию, такую как название, описание и тип прибора.

Тип прибора конфигурируется заранее. При установке OpenLAB CDS можно выбрать версию ChemStation или EZChrom. Выбранная версия определяет тип прибора, который можно использовать при управлении прибором.

### Примечание

Смешанные сценарии с использованием приборов ChemStation and EZChrom не поддерживаются OpenLAB CDS A.02.01.

В зависимости от имеющихся прав в OpenLAB CDS можно выполнять несколько операций с приборами.

- Просматривать информацию о приборе (состояние прибора, сведения о приборе, журнал активности).
- Просматривать дерево местоположений и приборов.
- Редактировать информацию о приборе.
- Настройка прибора.

Конфигурация прибора сохраняется на локальном ПК или машине AIC, но получать доступ к инструменту настройки можно на панели управления OpenLAB.

- Запускать прибор в сети или в автономном режиме.

Рабочая станция и рабочая станция в сети: поскольку конфигурация прибора сохраняется на локальном ПК, можно запускать только те приборы, которые настроены на данном ПК.

Распределенная система: поскольку конфигурация прибора сохраняется на машине AIC, можно запускать все приборы удаленно из любого клиента OpenLAB CDS в сети.

Полномочия пользователя могут отличаться для различных местоположений и приборов (см. [“Конкретные роли для отдельных приборов или проектов”](#) на странице 65).

## Управление лицензиями

Данная служба включает администрирование всех лицензий, которые требуются для модулей прибора и надстроек. После запуска прибора OpenLAB CDS автоматически проверяет, доступны ли требуемые лицензии в наборе лицензий, и резервирует лицензии, необходимые для управления прибором. После останова прибора освобожденные лицензии могут использоваться другими приборами.

Перед добавлением файла лицензии необходимо сначала приобрести лицензию и создать файл лицензии с помощью SubscribeNet. Для получения дополнительной информации о новых файлах лицензий обращайтесь к *Руководству по установке лицензионного программного обеспечения*.

Управление лицензиями на панели управления OpenLAB обеспечивает использование следующих функций.

- Можно добавлять файлы лицензий на сервер лицензий.
- Можно переходить к монитору лицензий и просматривать свойства всех лицензий, установленных на данном сервере лицензий.
- Можно удалять файлы лицензий с сервера лицензий. Это может быть полезно, если добавлен недопустимый файл лицензии.
- Можно просматривать или изменять сервер лицензий.
- Можно просматривать, копировать или сохранять MAC-адрес сервера лицензий.
- Можно переходить к странице программного обеспечения Agilent Electronic Software и на соответствующую веб-страницу для получения лицензии.



Для получения дополнительной информации о добавлении файлов лицензий и просмотре свойств лицензий обращайтесь к онлайн-справке на панели управления OpenLAB.

Для установленных лицензий отображаются следующие свойства.

- **Feature.** Указывает на тип используемой лицензии, например AgilentOpenLABCDSChemStation, AgilentInstrumentControl или AgilentDriversLC.
- **Version.** Если лицензия имеет версию, можно увидеть номер версии, например 1.1 для Agilent OpenLAB CDS C.01.01. Для лицензий, которые не имеют версии, всегда указывается версия 1.0.
- **In Use (Available).** Указывает на количество лицензий, которые в настоящее время используются, а в скобках — на общее число лицензий. При использовании стратегии лицензирования OpenLAB CDS лицензия используется, пока выполняется экземпляр программного обеспечения (см. “[Типы лицензий](#)” на странице 23).
- **Expiration.** Если лицензия действительна только в течение определенного периода времени, отображается дата истечения срока действия.

На панели **Alerts** дается информация о том, не дошло ли допустимое число имеющихся лицензий до нуля для конкретной функции и не запущен ли экземпляр программного обеспечения, для которого требуется отсутствующая лицензия.

## Журнал активности системы

Журнал активности системы позволяет получать централизованный доступ ко всем действиям системы. Он содержит информацию о различных событиях, связанных с совместно используемыми службами OpenLAB Shared Services или конкретными приборами. Список можно фильтровать по порядку для просмотра только событий конкретного типа, в конкретном диапазоне времени, созданных конкретным пользователем или содержащих конкретное описание.

Записываются следующие типы событий:

- системные;
- управление прибором;
- прибор;
- управление проектами (относится только к EZChrom);
- контроллер приборов;
- пользователь;
- группа;
- безопасность;
- принтер;
- лицензия.

Сообщения могут приходить от других компонентов, таких как средство управления пользователями или модуль приборов. Сообщения о приборах содержат сообщения об ошибках, системные сообщения или сообщения о событиях. ChemStation записывает эти события в своей собственной среде, но также отправляет данные события в журнал активности системы. Журнал активности системы записывает эти события независимо от того, был ли пользователь предупрежден о них. Для получения дополнительной информации о событии разверните нужную строку в средстве просмотра журнала активности.

### Примечание

По умолчанию запись действий в журнал отключена. Для включения ее на панели управления OpenLAB необходимо иметь право на **Edit activity log properties**. После включения журнала активности его невозможно отключить.

## Диагностика

Представление **Diagnostics** позволяет получать доступ к нескольким отчетам и приборам в диагностических целях:

- проверка связи с сервером OpenLAB Shared Services;
- создание отчета для локальной системы и для сервера OpenLAB Shared Services, содержащего информацию об операционной системе, процессорах, дисковых пространствах, процессах, сетях и соединениях;
- централизованное получение доступа и загрузка любых файлов журналов, файлов наблюдения и т. д., созданных зарегистрированными модулями.

## Отчеты по администрированию

В представлении **Administrative Reports** можно дополнительно создавать и экспортировать различные отчеты в формате XML или PDF, относящиеся к конфигурации системы.

### Отчет о контроллерах прибора

Подробная информация обо всех контроллерах приборов. Когда этот отчет создается на рабочей станции, представленная информация относится к локальной системе. Когда этот отчет создается на клиент-серверной системе, в него включаются все контроллеры приборов.

### Отчет о приборах

Содержит подробную информацию о конфигурации и правах доступа для всех приборов в системе. В клиент-серверных системах данный отчет содержит все приборы на всех контроллерах приборов.

### Отчет о проектах (только в EZChrom)

Содержит подробную информацию о конфигурации и правах доступа для всех проектов в системе.

### Отчет о ролях и правах

Содержит описание всех ролей, определенных в системе, включая подробные сведения обо всех правах, включенных в каждую роль.

### Отчет о системе

Данный отчет содержит консолидированный обзор системы, который содержит всю информацию о контроллерах приборов, приборах, проектах, ролях, пользователях и группах.

### Отчет о пользователях и группах

Данный отчет предоставляет обзор прав доступа всех пользователей и групп к приборам и проектам в системе. Пользователи и группы, которым не предоставлен доступ к приборам или проектам, не включены в данный отчет.

## Система проверки подлинности

Системы проверки подлинности используются для подтверждения идентичности пользователей, которые вошли в систему. Модуль OpenLAB Shared Services поддерживает следующие системы проверки подлинности.

- **None**

В данном режиме при открытии панели управления OpenLAB экран входа в систему не отображается. Пользователь автоматически входит в приложение с отключенной защитой безопасности. Во все записи журнала пользователь вносится как "Анонимный". При использовании системы проверки подлинности **None** узлы политики обеспечения безопасности и управления пользователями недоступны на панели управления OpenLAB.

### Примечание

При использовании системы проверки подлинности **None** в любых журналах действий будет отображаться общий **System** оператор без дополнительной идентификации. Этот режим не рекомендуется для совместимых установок.

- **Internal**

В данном режиме мандаты пользователя сохраняются в базе данных OpenLAB Shared Services. Подается запрос на создание учетной записи администратора для OpenLAB Shared Services перед настройкой других пользователей. Это единственный режим, в котором можно создавать новых пользователей в системе; во всех других режимах можно только переходить к пользователям, которые существуют в другой системе.

- **Windows Local** или **Windows Domain**

Существующие пользователи Windows импортируются в OpenLAB Shared Services. Проверка подлинности выполняется с помощью локального средства управления пользователями Windows, домена Windows Active Directory или NT 4.0 Domain в пределах предприятия. Модуль OpenLAB Shared Services использует только идентификационные данные и пароль отображаемых пользователей; роли и права для OpenLAB CDS по-прежнему настраиваются с помощью OpenLAB Shared Services.

- **ЕСМ**

В данном режиме за проверку подлинности отвечает система OpenLAB ЕСМ. После запуска панели управления OpenLAB приложение подает запрос на ввод учетных данных ЕСМ для проверки пользователя. Необходимо выбрать существующего пользователя ЕСМ как администратора OpenLAB Shared Services. Функция "Поиск" позволяет найти конкретных пользователей ЕСМ. Модуль OpenLAB Shared Services использует только идентификационные данные и пароль отображаемых пользователей; роли и права для OpenLAB CDS по-прежнему настраиваются с помощью OpenLAB Shared Services.

## Задание системы проверки подлинности и местоположения хранилища

- 1 Откройте панель управления OpenLAB, нажав соответствующий значок на рабочем столе, или используйте следующий путь: **Start > All Programs > Agilent Technologies > OpenLAB > OpenLAB Control Panel**.
- 2 В области переходов выберите **Administration > System Configuration**.
- 3 На панели инструментов **System Configuration** выберите **Edit System Settings**.

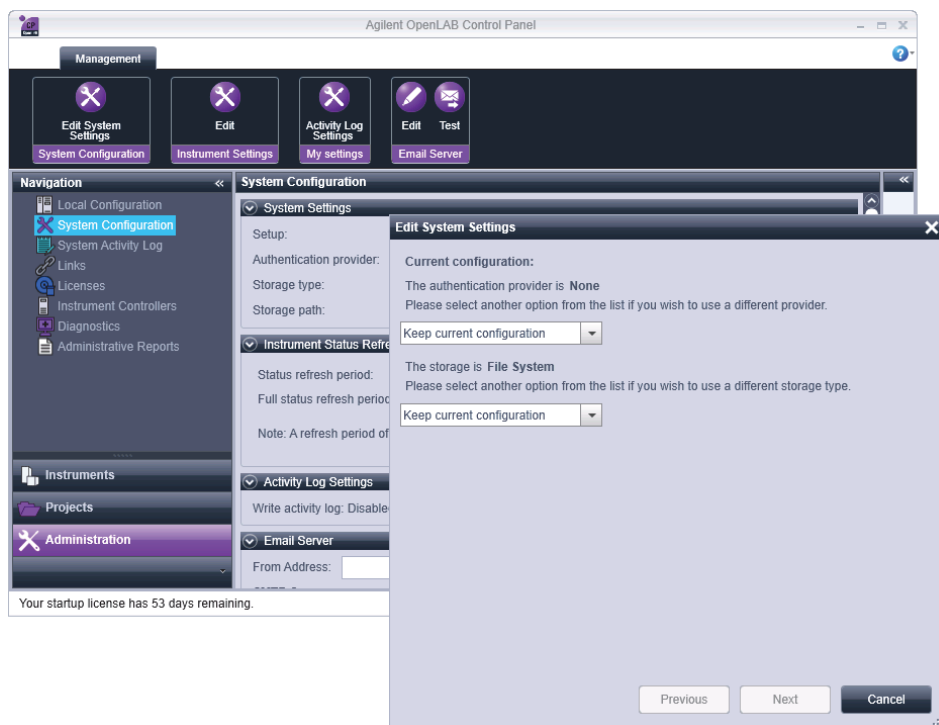


Рисунок 9 Диалоговое окно **Edit System Settings** на панели управления OpenLAB

- 4 В окне **Edit System Settings** выберите в раскрывающемся списке систему проверки подлинности.

Если сервер хранилища данных установлен, автоматически конфигурируется система проверки подлинности **Internal**, а во время установки сервера хранилища данных создается пользователь admin с

паролем openlab. При необходимости можно изменить систему проверки подлинности на **Windows domain**.

- 5 Выберите в раскрывающемся списке поставщика услуг хранения. Если развернуто хранилище данных, для выбора доступен только вариант **Data Store**.
- 6 Выберите **Next**.
- 7 Выберите пользователя для администрирования системы.
  - a Если в качестве системы проверки подлинности выбран вариант **Internal**:
    - Выберите **Create Account**.
    - В диалоговом окне **Create Administrator Account** введите **Name** и **Password**.
  - b Если в качестве системы проверки подлинности выбран вариант **Windows Local**:
    - Выберите **Select Account**.
    - Введите строку поиска.
    - Чтобы просмотреть весь список пользователей, в диалоговом окне **Search Users** выберите **Search**.
    - Выберите пользователя.
  - c Если в качестве системы проверки подлинности выбран вариант **Windows Domain**:
    - Установите флажок для активации полей ввода.
    - Заполните поля **Domain**, **User** и **Password**.
    - Выберите **Select Account**.
    - Введите строку поиска.
    - Чтобы просмотреть весь список пользователей, в диалоговом окне **Search Users** выберите **Search**.
    - Выберите пользователя.
  - d Если в качестве системы проверки подлинности выбран вариант **ECM**:
    - Заполните пол **ECM Server URL** и введите учетные данные пользователя ECM.
    - Выберите **Select Account**.



- Введите строку поиска.
- Чтобы просмотреть весь список пользователей, в диалоговом окне **Search Users** выберите **Search**.
- Выберите пользователя.

**8** Нажмите **OK**.

**9** Выберите **Next**.

**10** Проверьте настройки и выберите **Apply**.

# Политика обеспечения безопасности

Политика обеспечения безопасности доступна только в том случае, если выбрана система проверки подлинности, отличная от **None**.

При использовании системы проверки подлинности **Internal** можно настроить все параметры, описанные ниже, на панели управления OpenLAB. При использовании внешней системы проверки подлинности (например, Windows Domain) можно задавать только время отсутствия активности на панели управления OpenLAB; все остальные параметры определяются внешней системой.

Для получения дополнительной информации о требованиях 21 CFR, часть 11 для ChemStation обращайтесь к руководству *OpenLAB CDS ChemStation Edition with Central Data Storage*.

Таблица 15 Параметры политики обеспечения безопасности

Настройка	Описание	Требования 21 CFR, часть 11
Minimum password length	Если пользователи изменяют пароли, они должны выбирать пароль с указанным минимальным количеством символов. Настройка по умолчанию — 5. Доступна только для системы проверки подлинности <b>Internal</b> .	Минимальная длина пароля должна составлять пять символов.
Password expiration period (days)	Значение по умолчанию — 30 дней. Когда пользователь пытается войти в систему после данного периода времени, система запросит у него изменение пароля. Срок действия начинается с момента последнего изменения пароля или создания пользователя с новым паролем по умолчанию. Доступна только для системы проверки подлинности <b>Internal</b> .	Необходимо использовать срок действия 180 дней или меньше.

Таблица 15 Параметры политики обеспечения безопасности

Настройка	Описание	Требования 21 CFR, часть 11
<b>Maximum unsuccessful login attempts before locking account</b>	Если пользователь пытается войти в систему с недопустимыми учетными данными несколько раз, он блокируется в системе на определенный период времени ( <b>Account lock time</b> см. ниже). Вход невозможен даже с допустимыми правами пользователя. Можно указать количество допустимых попыток входа. Значение по умолчанию — 3. Доступна только для системы проверки подлинности <b>Internal</b> .	Следует определить количество допустимых попыток входа.
<b>Account lock time (minutes)</b>	После того как максимально допустимое количество неудачных попыток входа пользователя превышено, должно пройти определенное время перед тем, как можно будет повторить попытку. Настройка по умолчанию — 5 min. Доступна только для системы проверки подлинности <b>Internal</b> .	
<b>Inactivity time before locking the application</b>	Если панель управления OpenLAB неактивна в течение данного периода времени, интерфейс пользователя будет заблокирован. Данная настройка также используется для настройки блокировки сеанса по времени в ChemStation. Значение по умолчанию — 10 min. Задайте нулевое значение, чтобы блокировка никогда не выполнялась.	
<b>Single Sign-On</b>	При включенной возможности ввода пароля один раз пользователь не увидит экран входа на панели управления OpenLAB. Доступно только для системы проверки подлинности <b>Windows Domain</b> .	

## Управление пользователями

Совместно используемые службы OpenLAB Shared Services позволяют назначать конкретные пароли пользователям или группам пользователей. При управлении пользователями во внешней системе (например, OpenLAB ECM или домене Windows) можно направлять этих существующих пользователей в модуль OpenLAB Shared Services.

Каждый пользователь может быть членом нескольких групп. Каждой группе следует назначить конкретную роль. Можно также назначать роли отдельным пользователям, однако для обеспечения ясности настоятельно рекомендуется назначать роли только на уровне группы.

Роли снабжены множеством конкретных прав, определяющих, что пользователям разрешается просматривать или делать на панели управления OpenLAB и в OpenLAB CDS.

### Пользователи

При создании нового внутреннего пользователя необходима следующая информация.

**Таблица 16** Учетные данные пользователя

Значение	Описание	Обязательное
<b>Name</b>	Имя пользователя для входа в систему	Да
<b>Description</b>	Дополнительная информация о пользователе (например, отдел, должность и т. д.)	Нет
<b>Password</b>	Пароль пользователя; минимальная длина пароля определяется политикой обеспечения безопасности.	Да
<b>Email address</b>	Адрес электронной почты пользователя	Нет
<b>Full name</b>	Ф. И. О. пользователя	Нет

Таблица 16 Учетные данные пользователя

Значение	Описание	Обязательное
<b>Contact Information</b>	Общая контактная информация (например, номер телефона, пейджера и т. д.)	Нет
<b>User disabled</b>	Установить флажок для отключения пользователя. Отключенные пользователи не могут входить в систему. Пользователи могут отключаться автоматически после слишком большого количества неудачных попыток входа в систему. Если пользователь отключен, отображается соответствующее сообщение вместо флажка. По истечении заданного времени (см. <b>Account lock time</b> в настройках <b>Security Policy</b> ) пользователь автоматически включается снова.	Нет
<b>User cannot change password</b>	Флажок, указывающий на то, может ли пользователь изменять собственный пароль. Значение флажка по умолчанию "неверно" (то есть пользователи МОГУТ изменять свои пароли).	Нет
<b>User must change password at next login</b>	Если задано значение "верно", пользователь обязан изменить пароль при следующем входе в систему. Флагу автоматически присваивается значение "неверно" после того, как пользователь успешно изменил пароль. Флагу присвоено значение "верно" по умолчанию для новых пользователей.	Нет
<b>Group Membership</b>	Назначить пользователя соответствующим группам.	
<b>Role Membership</b>	Назначить роли непосредственно пользователю.	

Если используется внешняя система проверки подлинности (например, OpenLAB ECM или домен Windows), создавать новых пользователей нельзя, но необходимо импортировать пользователей, существующих в системах проверки подлинности. Функция поиска помогает находить конкретных пользователей в системе проверки подлинности. На панели управления OpenLAB можно управлять ролями для этих внешних пользователей, но не фактическими правами пользователей, такими как имя пользователя и пароль. Если необходимо удалить внешнего пользователя, выполняется отмена направления пользователя на панель управления OpenLAB. Пользователь продолжает существовать во внешней системе проверки подлинности.

### Группы

Если используется внешний поставщик проверки подлинности, можно либо импортировать имена групп, существующих во внешней системе, либо создать новые внутренние группы. Количество групп, которые могут отображаться или создаваться, не ограничено.

Можно назначать пользователей группам во внешней системе или на панели управления OpenLAB. Если необходимо назначить дополнительных пользователей, которые соответствуют только OpenLAB CDS, используется панель управления OpenLAB. В противном случае достаточно только импортировать группы и назначить требуемые роли группам.

Если удалить или отменить отображение группы, пользователи, которые были членами данной группы, не подвергаются изменениям.

## Роли и права

Роли используются для назначения прав пользователю или группе пользователей глобально либо конкретному прибору или местоположению. Система содержит список предварительно определенных ролей, которые установлены как часть системы (например, **Instrument Administrator**, **Instrument User** или **Everything**). Каждой роли назначены определенные права.

Полномочия группируются в соответствии с тремя основными типами ролей (роль "Проект", роль "Прибор" и роль "Административная"). При назначении прав роли сначала необходимо выбрать требуемый тип роли, а затем права, относящиеся к данному типу роли. Каждая роль может иметь только права определенного типа роли; единственным исключением является заранее определенная роль **Everything**, которая имеет все права всех типов ролей. Пользователям или группам может потребоваться несколько ролей для выполнения функций системы. Например, пользователю с ролью *Оператор ChemStation* всегда будет требоваться другая роль, такая как *Пользователь прибора*, с правом запуска прибора.

Можно создать дерево различных местоположений на панели управления OpenLAB и добавить приборы в соответствующие местоположения. Для каждого прибора или группы приборов можно назначать различные роли прибора (см. также ["Конкретные роли для отдельных приборов или проектов"](#) на странице 65). Например, пользователь может иметь роль **Instrument Administrator** для одного прибора и роль **Instrument User** для другого прибора.

При использовании EZChrom или OpenLAB Data Store можно создавать дерево различных проектов или групп проектов на панели управления OpenLAB и назначать различные роли «Проект» для различных проектов (см. также ["Конкретные роли для отдельных приборов или проектов"](#) на странице 65). Например, пользователь может иметь роль **Project Administrator** в одном проекте, чтобы управлять настройками на панели управления OpenLAB. Во втором проекте он может иметь роль, позволяющую ему редактировать содержание проекта, но не изменять настройки проекта.

Таблица 17 Описание типов ролей

Тип роли	Описание
Права администрирования	Эти права назначаются глобально пользователю или группе и не могут изменяться на уровне прибора или местоположения. Существуют также типичные права администрирования, такие как <b>Backup and restore</b> , <b>Manage security</b> , <b>Manage printers</b> и т. д.
Полномочия по прибору	Эти права можно назначать глобально или на уровне прибора или местоположения. Полномочиями для приборов является, например, <b>View instrument or location</b> и <b>Run instrument</b> . Пользователям необходимо право <b>View instrument or location</b> на глобальном уровне для просмотра дерева местоположений и приборов на панели управления OpenLAB.
Права проекта	Права для получения доступа к различным уровням данных или их изменения. <ul style="list-style-type: none"><li>• При использовании EZChrom можно назначать эти права на уровне проекта.</li><li>• При использовании ChemStation эти права глобально назначаются всем пользователям ChemStation</li></ul>

Подробный список прав см. в приложении.



## Конкретные роли для отдельных приборов или проектов

По умолчанию роли пользователей или групп глобально задаются для всех местоположений, приборов, групп проектов или проектов. Настройки роли наследуются от корневого узла **Instruments** или **Projects** соответственно. Для назначения другой роли пользователю или группе для одной конкретной роли можно снять флажок **Inherit privileges from parent** в диалоговом окне **Edit Privileges** для требуемого узла. Впоследствии можно назначить другую роль, которая будет допустимой только для конкретного узла.

Можно назначать роли **Instrument** отдельным местоположениям или приборам.

При использовании проектов можно назначать роли **Project** отдельным группам проектов или проектам.

Роли **Administrative** всегда задаются глобально.

## 2 Панель управления OpenLAB

### Управление пользователями



### 3

## Администрирование сервера

О служебной программе OpenLAB Server Utility 68

Экспорт и очистка записей журналов 69

Использование функций резервного копирования и восстановления 71

Резервное копирование 72

Восстановление данных 73

Настройка доступа к домену Windows 74

Управление настройками сервера 75

В этой главе описана служебная программа OpenLAB Server Utility.



## О служебной программе OpenLAB Server Utility

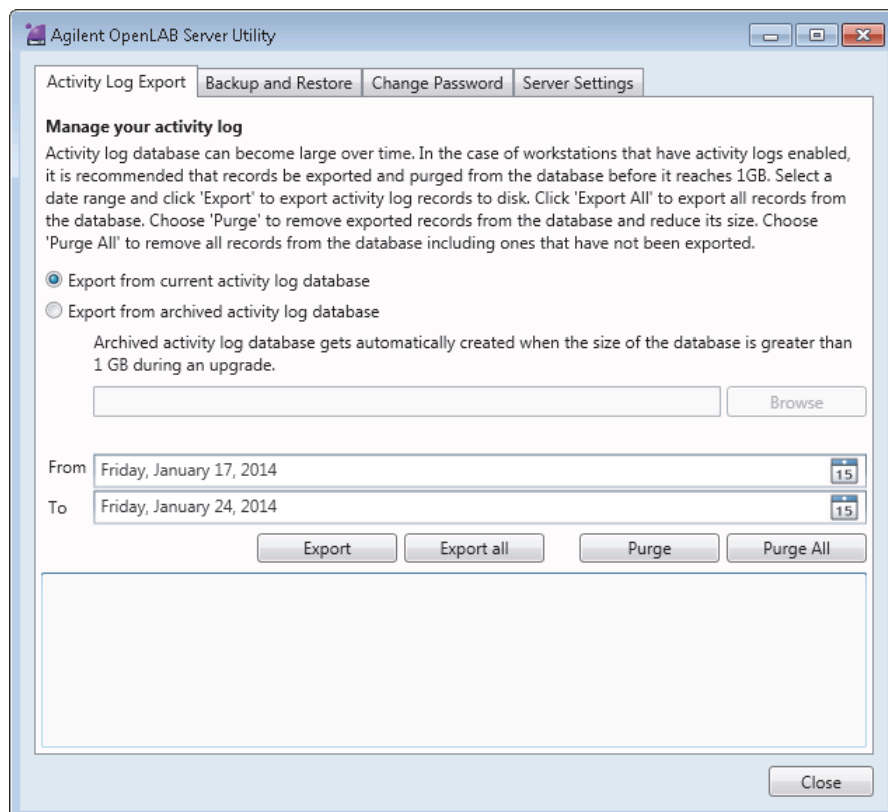
Служебная программа OpenLAB Server Utility автоматически устанавливается с ПО OpenLAB и помогает администраторам управлять системой.

Настройки этой программы действуют на всех пользователей рабочих станций, АИС или серверов.

### Примечание

Запускать служебную программу OpenLAB Server Utility могут только администраторы.

- 1 Чтобы запустить приложение, выберите **Start > All Programs > Agilent Technologies > OpenLAB > OpenLAB Server Utility**.



## Экспорт и очистка записей журналов

Базы данных журналов действий со временем увеличиваются. Архивная база данных журналов действий создается автоматически во время обновления, если размер базы данных превышает 1 GB.

С помощью панели **Activity Log Export** можно архивировать записи журналов в XML-файл и удалять их из базы данных.

### Примечание

Для рабочих станций с активированными журналами действий Agilent рекомендует экспортировать записи журналов и очищать их из базы данных, если они превышают 1 GB.

- 1 Выберите панель **Activity Log Export**.
- 2 Чтобы экспортировать из текущей базы данных журналов действий:
  - a выберите **Export from current activity log database**;
  - b выберите диапазон дат журналов, которые требуется экспортировать.
- 3 Чтобы экспортировать из архивной базы данных журналов действий:
  - a выберите **Export from archived activity log database**;
  - b выберите базу данных (файл \*.sdf), из которой требуется экспортировать записи;
  - c выберите диапазон дат журналов, которые требуется экспортировать.
- 4 Нажмите **Export**.

Система запросит имя XML-файла для сохранения данных.
- 5 Выберите имя файла и его расположение, затем нажмите кнопку **Save**.

Все записи журнала за выбранный период будут сохранены в XML-файл. Программа OpenLAB Server Utility подтвердит начало и успешное завершение экспорта.

- 6 Чтобы удалить предварительно экспортированные записи журналов, щелкните **Purge**.

ИЛИ

Чтобы удалить все записи, нажмите кнопку **Purge All**.

Удалять записи можно только из текущей базы данных журналов действий, а не из архивной базы.

## Использование функций резервного копирования и восстановления

Чтобы упростить задачи резервного копирования и восстановления базы данных OpenLAB Shared Services, на вкладке **Backup and Restore** служебной программы OpenLAB Server Utility представлен простой интерфейс для выполнения этих задач.

Эти функции поддерживаются в базах данных следующих типов:

- SQL Server Standard, Express, Compact и Enterprise
- PostgreSQL

Подробнее об обслуживании хранилища данных OpenLAB Data Store и поддерживаемых типах баз данных см. в документации к хранилищу данных на соответствующем DVD-диске.

## Резервное копирование

Операции резервного копирования могут несколько отличаться в зависимости от используемой версии сервера SQL.

Операции резервного копирования:

- поддерживаются базами данных PostgreSQL
- поддерживаются базами данных SQL Server (установки на рабочих станциях и в распределенных системах)
- поддерживаются базами данных SQL Server, установленными с помощью мастера установки OpenLAB CDS
- не поддерживаются при создании новой базы данных в существующем экземпляре SQL Server.

### Выполнение резервного копирования.

- 1 Укажите каталог и время хранения резервных копий.

При создании новой резервной копии текущая установка времени хранения используется для удаления файлов, срок хранения которых превысил указанное значение.

- 2 Нажмите кнопку **Backup**.

Резервная копия помещается в указанный каталог. Резервные копии с истекшим сроком хранения удаляются.

#### Примечание

Инструмент автоматически создает имена для резервных файлов. Их нельзя изменять, поскольку инструмент использует специальный способ наименования.

#### Примечание

В случае использования версии SQL Server Compact (установленной на рабочих станциях) разрешается только *полное* резервное копирование базы данных. Это прямое копирование файлов существующей базы данных, используемых для рабочей станции.

- 3 При использовании версии SQL Server Express (установленной с распределительной системой) пользователь не может выполнять как полное, так и инкрементное (журнал транзакций) резервное копирование. Выберите тип резервного копирования.



**Примечание**

В SQL Server резервные копии группируются в связанные наборы, где каждый набор содержит одну полную резервную копию и все инкрементные копии на ее основе.

В SQL Server новый файл резервной копии создается за каждый месяц независимо от выбранного метода.

Время хранения учитывается для каждой транзакции, поэтому файл ежемесячной резервной копии будет удален только после того, как истечет установленный срок хранения для каждой транзакции в данной копии. Это относится к транзакциям как для полного, так и для инкрементного копирования.

## Восстановление данных

Операции восстановления данных немного различаются в зависимости от используемой версии SQL Server.

**1** Укажите каталог резервного копирования и нажмите кнопку **Restore**.

**Примечание**

На время восстановления база данных отключается от сети.

Функция восстановления использует наборы резервных копий, которые включают полные резервные копии и все соответствующие инкрементные копии.

При повторном восстановлении резервных копий баз данных SQL Server Express, Standard или Enterprise клиентов или серверов необходимо выбрать нужную резервную копию.

**2** Перед началом восстановления убедитесь, что все соединения с системой выключены.

**3** Если выбрана самая свежая по времени резервная копия, а в базе данных с того момента были сделаны дополнительные транзакции, программа запросит, следует ли сохранить эти изменения перед началом восстановления базы данных. Нажмите **Yes**, чтобы выполнить резервное копирование журналов операций перед началом восстановления.

Это сообщение не появляется для операций восстановления в версии SQL Server Compact (установленной на рабочих станциях).

## Настройка доступа к домену Windows

Если для идентификации пользователей OpenLAB используется проверка подлинности домена Windows, OpenLAB должен иметь доступ к серверу, на котором хранятся эти учетные данные.

Используйте **Windows Domain** для указания или изменения учетных данных, которые OpenLAB будет использовать для доступа к серверу домена Windows.

- 1 Выберите вкладку **Windows Domain**.
- 2 Введите учетные данные пользователя и щелкните **Save Settings**.

## Управление настройками сервера

Служебная программа OpenLAB Server Utility дает возможность администраторам Windows управлять подключениями OpenLAB Shared Services. Все такие подключения перечисляются в разделе **Local Configuration** на панели управления OpenLAB.

**1** Перейдите на вкладку **Server Settings**.

В таблице показаны все записи сервера и подключение сервера по умолчанию.

В экземплярах, установленных на рабочих станциях, по умолчанию существует одна запись для локального сервера OpenLAB Shared Services. В распределенных системах и сетевых рабочих станциях предусмотрена вторая запись для центрального сервера OpenLAB Shared Services (используется по умолчанию).

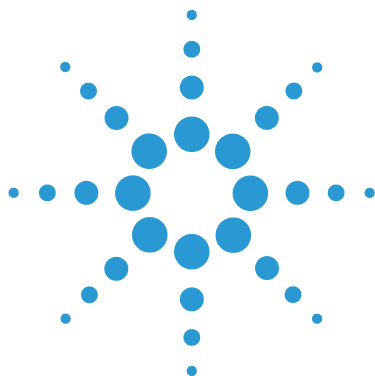
**2** Можно добавлять серверы, нажимая кнопку **Add Server**.

Можно изменить сервер, используемый по умолчанию. Для этого следует выбрать нужный сервер и нажать **Set as default**.

**3** По умолчанию флажок **Allow users to choose server during login** установлен. Чтобы запретить пользователям подключаться к другим серверам, снимите этот флажок.

Для подключения к другому серверу пользователю придется обращаться к администратору.

### **3**    **Администрирование сервера** Управление настройками сервера



## 4

# Администрирование специально для ChemStation

Инструмент администрирования ChemStation	78
Об инструменте администрирования ChemStation	78
Предоставление пользователям возможности запускать инструмент администрирования ChemStation	80
Машинно-зависимое шифрование	82
Блокировка сеанса ChemStation	82
Настройки автоматической передачи данных	84
Настройки управления передачей	85
Настройки контрольного журнала	86
Профили конфигурации	87
Отчеты для поддержки	89
Средство проверки конфигурации OpenLAB CDS	91
Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для ChemStation Edition	92
Введение	92
Сценарии	96
Подготовка для сетевых рабочих станций	99
Инструкции на случай экстренной ситуации для сетевых рабочих станций	106
Подготовка для распределенных систем	109
Инструкции по отработке отказа для распределенных систем	110

В настоящей главе описываются различные инструменты, применяемые для диагностики, поддержки и устранения неисправностей.



## Инструмент администрирования ChemStation

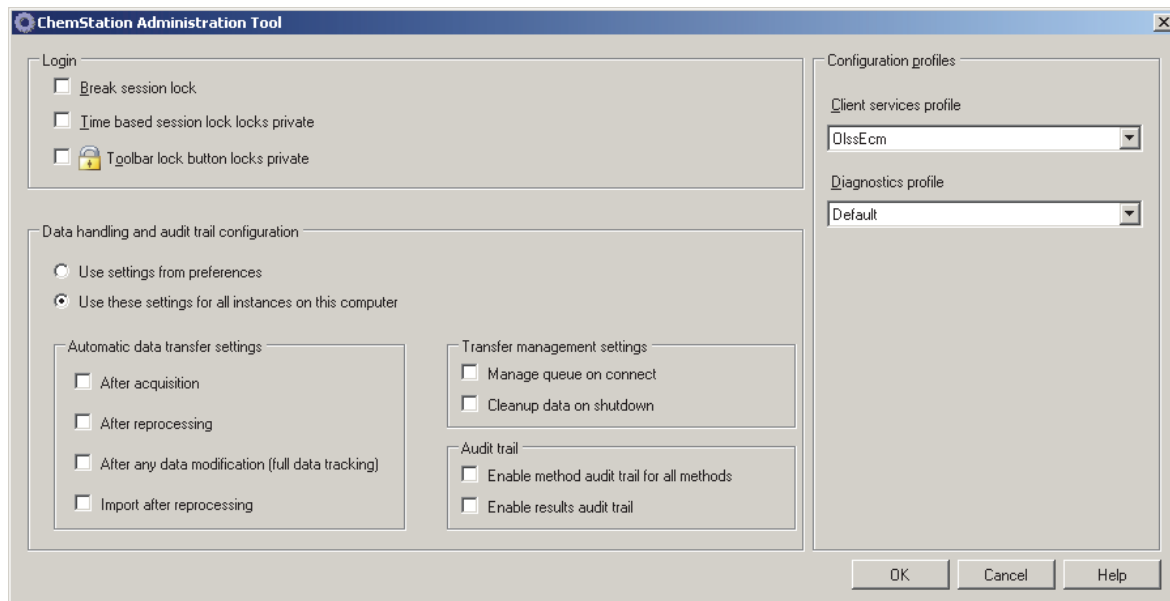
### Об инструменте администрирования ChemStation

Инструмент администрирования ChemStation предоставляет ряд функций, относящихся к конфигурации ChemStation. Поскольку одной из этих функций является разблокировка сеанса, доступ к инструменту администрирования ChemStation строго ограничен.

- Инструмент администрирования ChemStation можно открывать только непосредственно на ПК ChemStation. В распределенных системах инструмент необходимо открыть на соответствующей машине АИС.
- Инструмент администрирования ChemStation может запускаться только пользователями, являющимися членами локальной группы пользователей **CSAdministrators** (см. [“Предоставление пользователям возможности запускать инструмент администрирования ChemStation”](#) на странице 80).

Запуск инструмента администрирования ChemStation.

- 1 Из меню "Пуск" на Панели задач выберите команды **Start > All Programs > Agilent Technologies > OpenLAB CDS ChemStation Edition > ChemStation Administration Tool**.



**Рисунок 10** Инструмент администрирования ChemStation

## Предоставление пользователям возможности запускать инструмент администрирования ChemStation

Во время установки OpenLAB CDS ChemStation Edition автоматически создается группа локальных пользователей **CSAdministrators**. Запускать инструмент администрирования ChemStation разрешается только членам этой группы. Пользователь, устанавливающий ChemStation, автоматически добавляется в группу **CSAdministrators**. Кроме того, группе Windows **Administrators** и пользователю, устанавливающему ChemStation, предоставляются полные права в самом исполняемом файле программы "Инструмент администрирования" (Agilent.ChemStation.ECM.ECMAdmin.exe), благодаря чему они могут запускать данный инструмент.

Добавление пользователя Windows в группу **CSAdministrators**.

- 1 Выберите **Start > Control Panel > Administrative Tools**<sup>1</sup>.

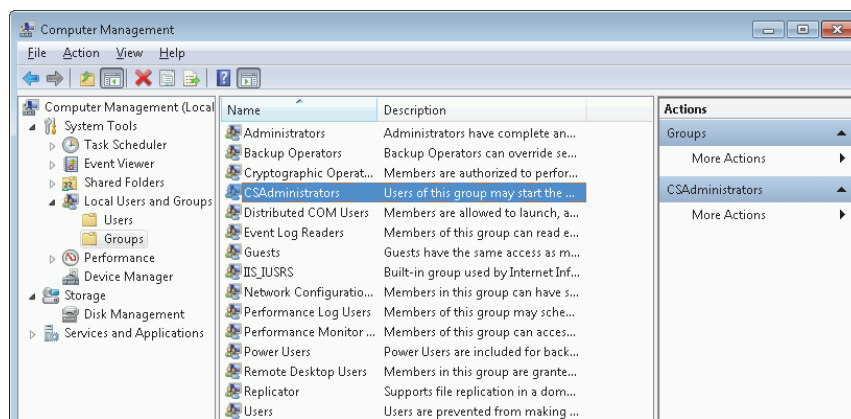


Рисунок 11 Окно "Управление компьютером"

<sup>1</sup> Чтобы отобразить все элементы, выберите представление в виде значков.



## 2 Выберите **Computer Management**

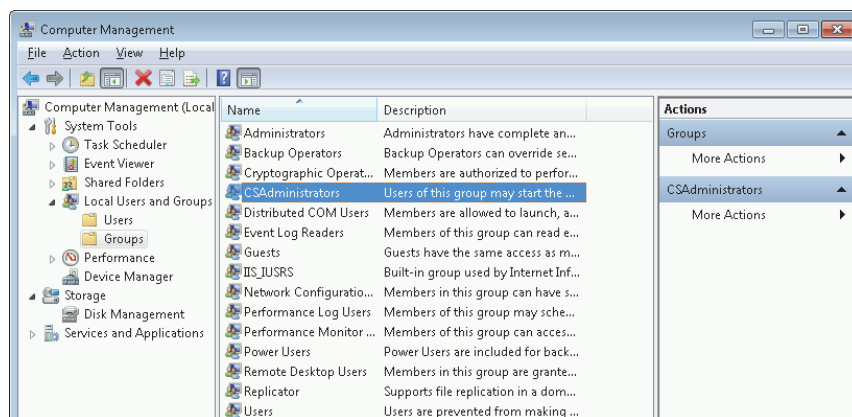
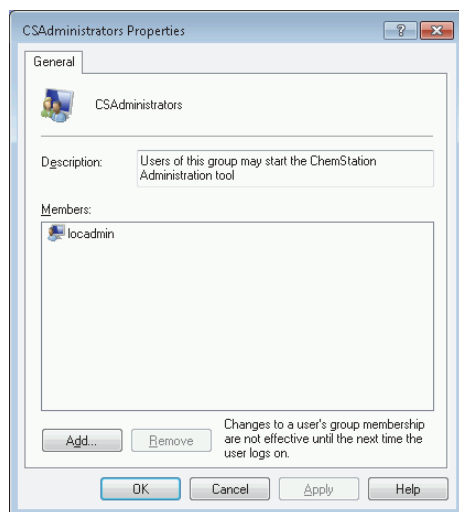


Рисунок 12 Окно "Управление компьютером"

## 3 В области **Groups** щелкните правой кнопкой мыши группу **CSAdministrator** и в контекстном меню выберите команду **Add to Group...**

В диалоговом окне **Properties** отображаются пользователи, являющиеся членами данной группы в настоящее время.



## 4 Используйте кнопку **Add** для добавления требуемых пользователей.

После подтверждения командой **OK** диалоговое окно **Properties** также содержит добавленных пользователей.

## Машинно-зависимое шифрование

При вызове инструмента администрирования ChemStation он шифрует части файла конфигурации приложения ChemStation в системе. Данное шифрование является машинно-зависимым.

### Примечание

Если необходимо создать образ установки ChemStation, который можно будет клонировать и распределять на других ПК, нельзя вызывать инструмент администрирования ChemStation до создания указанного образа. ChemStation не будет работать на образах с зашифрованным файлом конфигурации приложения ChemStation.

## Блокировка сеанса ChemStation

### Понятие блокировки сеанса

Если необходимо отойти от компьютера ChemStation на некоторое время, можно заблокировать ChemStation, чтобы другой пользователь не мог получить доступ к приложению. Это средство обеспечения безопасности, позволяющее предотвратить неавторизованный доступ к ChemStation. После активации блокировки сеанса пользователь должен будет сначала предоставить действительное регистрационное имя для продолжения работы с ChemStation.

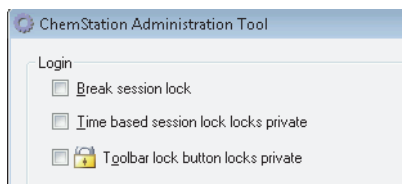
В ChemStation имеются следующие параметры для активации блокировки сеанса.

- *Частным образом (User > Lock Session > privately).* Только пользователь, который активировал блокировку сеанса, или пользователь с правом **ChemStation: Break session lock** может войти в систему. Данное право можно задать на панели управления OpenLAB. Это часть прав проекта (см. “Роли и права” на странице 63).
- *Не частным образом (User > Lock Session > non privately).* Войти в систему может любой допустимый пользователь. Это полезно, например, при пересмене: персонал, заканчивающий работу, обеспечивает безопасность ChemStation до тех пор, пока персонал новой смены не начнет работу.

- *Кнопка блокировки панели инструментов.* Кнопку блокировки панели инструментов можно настроить на блокировку сеанса ChemStation частным образом и не частным образом.
- *На основе времени.* В зависимости от конфигурации, заданной на панели управления OpenLAB, ChemStation автоматически блокируется после заданного периода времени при отсутствии взаимодействия с пользователем (см. **Inactivity Timeout** в “[Политика обеспечения безопасности](#)” на странице 58).

Блокировка сеанса по времени может быть настроена для блокировки сеанса ChemStation частным образом или не частным образом (см. [Рис. 13](#) на странице 83).

### Настройки блокировки сеанса в инструменте администрирования



**Рисунок 13** Инструмент администрирования ChemStation

В инструменте администрирования ChemStation можно задать следующие параметры для выполнения и снятия блокировки сеанса.

- **Break session lock.** Если установить этот флажок, любой пользователь сможет получить доступ к заблокированному ChemStation, щелкнув **Cancel** в диалоговом окне **Login**. Если ChemStation в настоящее время заблокирован, а система проверки подлинности недоступна, установка этого флажка — единственный способ заново получить доступ к текущему сеансу ChemStation.

#### Примечание

Следует помнить, что в результате пользователь, заново получивший доступ к ChemStation, теперь имеет неограниченный доступ ко всем функциям ChemStation.

- **Time based session lock locks private.** Если ChemStation заблокирован из-за истечения времени сеанса, только текущий пользователь или пользователь с требуемыми правами может разблокировать данный сеанс.

- **Toolbar lock button locks private.** Если ChemStation заблокирован с помощью кнопки "Блокировка" на панели инструментов ChemStation, только текущий пользователь или пользователь с требуемыми правами может разблокировать данный сеанс.

## Настройки автоматической передачи данных

Следующие параметры можно применять либо индивидуально в каждом экземпляре ChemStation, либо глобально во всех экземплярах ChemStation на рабочей станции или машине AIC.

### После получения

Если установить этот флажок, данные автоматически загружаются в центральное хранилище после получения. Файлы с необработанными данными записываются в локальную файловую систему ChemStation, пока выполняется последовательность. Когда вся последовательность будет выполнена, файлы с необработанными данными упаковываются в файл SSIZip, который затем загружается в центральное хранилище.

### После любого изменения данных

Если установить этот флажок, полученный результат автоматически выгружается в центральное хранилище после изменения пользователем параметров анализа данных для образца. Данные выгружаются, даже если пользователь не обрабатывает заново последовательность.

### После повторной обработки

Если установить этот флажок, полученный результат автоматически выгружается в центральное хранилище каждый раз после повторной обработки последовательности.

### Импорт после повторной обработки

Если установить данный флажок, последовательность, которая сохраняется только локально, выгружается автоматически в центральное хранилище после повторной обработки. Данная настройка полезна, например, если пользователь повторно обрабатывает данные из более старой версии ChemStation.

## Настройки управления передачей

Следующие параметры можно применять либо индивидуально в каждом экземпляре ChemStation, либо глобально во всех экземплярах ChemStation на рабочей станции или машине AIC.

### Управление очередью после подключения

Если соединение с центральным хранилищем данных по какой-либо причине разорвано, выполнение выгрузки данных может быть прервано. В этом случае оставшиеся данные записываются во внутреннюю очередь на рабочей станции или машине AIC.

Если установить флажок **Manage queue on connect**, ChemStation пытается выгрузить оставшиеся данные после того, как соединение с центральным хранилищем данных будет восстановлено (то есть каждый раз, когда пользователь входит в центральное хранилище данных с ChemStation).

Если установить данный флажок, ChemStation проверяет локальную файловую систему при каждом выключении. Он удаляет все локальные данные и файлы последовательности, сохраненные в центральном хранилище. Методы и шаблоны последовательности остаются в локальной файловой системе.

### Внимание

Неверный выбор флажка

Потеря данных

→ Если установлен флажок **Cleanup data on shutdown**, необходимо также выбрать настройки автоматической передачи данных **After acquisition**, **After reprocessing** и **After any data modification**. В противном случае, если пользователи забудут выгрузить данные в центральное хранилище перед закрытием ChemStation, данные могут быть потеряны.

### Примечание

Установите флажок **Cleanup data on shutdown**, когда система должна соответствовать 21 CFR, часть 11. Использование данной функции предотвращает неавторизованный доступ к локальным файлам данных.

## Настройки контрольного журнала

### Контрольный журнал

В группе **Audit Trail** пользователь указывает условия для автоматического ведения контрольного журнала методов и результатов.

**Enable Method Audit Trail  
for all Methods**

Установите этот флажок для включения контрольного журнала методов для всех методов.

**Enable Results Audit Trail**

Установите этот флажок для включения контрольного журнала результатов для всех результатов.

Данные настройки переопределяют настройки на вкладке **Audit Trail** диалогового окна **Preferences** в ChemStation.

## Профили конфигурации

### Профиль клиентских служб

Благодаря предоставлению соответствующих профилей клиентских служб активируются специальные функции и поведение в ChemStation. Применяются следующие профили, если используются совместно используемые службы OpenLAB Shared Services.

- **Olss**

ChemStation устанавливает связь с совместно используемыми службами OpenLAB Shared Services; отправляет информацию о состоянии в OpenLAB Shared Services и использует настройки, заданные в OpenLAB Shared Services (например, проверку подлинности пользователя, роли и права, настройки конфигурации, настройки контрольного журнала). Используйте данный профиль для экземпляров ChemStation, связанных с OpenLAB Shared Services, но не имеющих связи с центральным хранилищем данных.

- **OlssEcm**

Кроме установки связи с совместно используемыми службами OpenLAB Shared Services ChemStation позволяет передавать файлы данных в OpenLAB ECM и получать их оттуда. Используйте этот профиль для экземпляров ChemStation, которые связаны как с совместно используемыми службами OpenLAB Shared Services, так и с OpenLAB ECM.

При выполнении аварийного сценария, когда связь между рабочей станцией и OpenLAB ECM прервана, можно задать значение **None** для системы проверки подлинности в совместно используемых службах OpenLAB Shared Service. Это позволяет входить в систему ChemStation при отсутствии OpenLAB ECM.

В данном случае использование профиля **OlssEcm** позволяет ChemStation отправлять файлы данных в очередь. После того как поставщик проверки подлинности в совместно используемых службах OpenLAB Shared Services снова назначен ECM, выгрузку можно возобновить.

- **OlssDataStore**

Кроме установки связи с совместно используемыми службами OpenLAB Shared Services ChemStation позволяет передавать файлы данных в хранилище данных OpenLAB Data Store и получать их оттуда. Используйте этот профиль для экземпляров ChemStation, которые связаны как с совместно используемыми службами OpenLAB Shared Services, так и с хранилищем данных OpenLAB Data Store.

### Профиль диагностики

Для каждого прибора ChemStation система создает два файла журнала с информацией, используемой в диагностических целях:

- Review.svclog для автономного прибора;
- Acquisition.svclog для прибора в сети.

Благодаря настройке **Diagnostics profile** можно определять уровень информации о входе в систему, которая записывается в указанные файлы. Можно выбрать уровень входа — **None** или **Maximum**; нормальное число предоставляется при выборе значения **Default**. При выборе значения **ECM Troubleshoot** в файлы журнала добавляется больше информации, касающейся ЕСМ. При выборе значения **Troubleshoot** система не только добавляет информацию в файлы журнала, но и создает небольшие файлы дампов памяти в случае критических ошибок.

#### Примечание

Изменяйте настройку **Diagnostics profile** только при получении соответствующего указания от представителя службы поддержки Agilent.



## Отчеты для поддержки

ChemStation позволяет создавать отчет для поддержки. Данный отчет содержит информацию о состоянии ChemStation и его окружения, например серийный номер и версию встроенного ПО сконфигурированных приборов.

### Создание отчета для поддержки.

- 1 Щелкните команду **Help > Generate Agilent Support Information** в ChemStation.

Файл SystemState\_Review.svclog создается во временном каталоге ChemStation, обычно chem32\X\temp, где x — номер прибора.

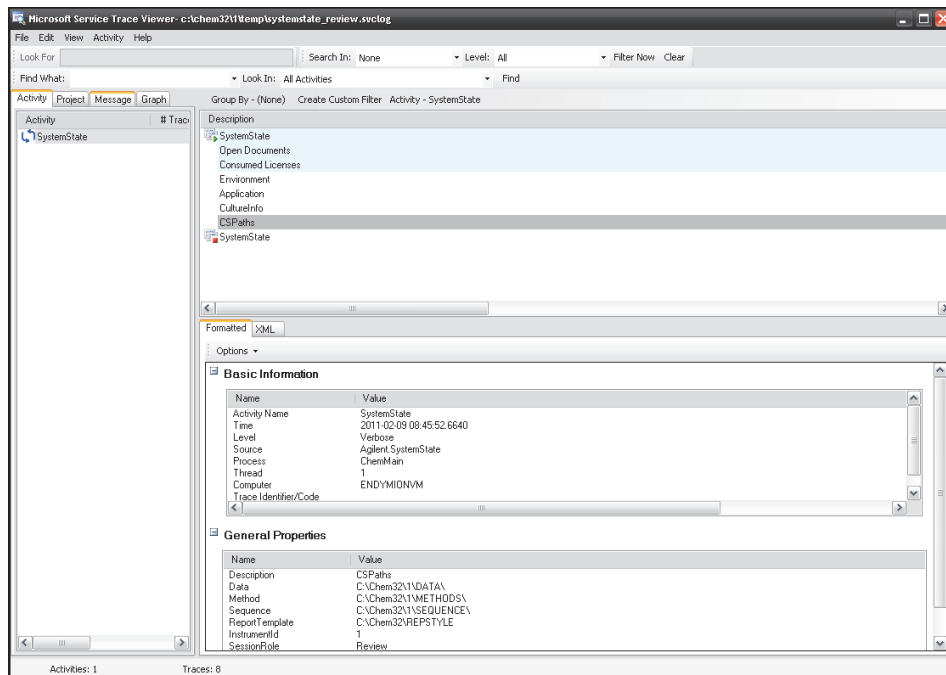
#### Примечание

Информация о мелкозернистом приборе может предоставляться только для RC.NET и не поддерживается классическими драйверами.

## 4 Администрирование специально для ChemStation

### Отчеты для поддержки

- 2 Данный файл можно просматривать с помощью утилиты Microsoft Service Trace Viewer.



**Рисунок 14** Отчет для поддержки, открытый с помощью Microsoft Service Trace Viewer

## Средство проверки конфигурации OpenLAB CDS

### Примечание

Данный инструмент доступен только для версии OpenLAB CDS ChemStation Edition в ОС Windows 7.

Средство проверки конфигурации OpenLAB CDS проверяет и исправляет все *обязательные* настройки. Оно не проверяет необязательные настройки или настройки, которые улучшают производительность.

Средство проверки конфигурации OpenLAB CDS поставляется как файл .diagcab, который представлен в формате, используемом на платформе устранения неисправностей Microsoft Windows Troubleshooting Platform (WTP). Microsoft Windows Troubleshooting Platform (WTP) является платформой для обнаружения и исправления аппаратных и программных настроек в ОС Windows. Она используется для диагностики и исправления настроек компьютера.

В общем случае файлы .diagcab используются для развертывания пакетов для устранения неполадок, потому что они являются модульными и не требуют установки. Они могут размещаться на веб-сайтах, сетевых ресурсах или копироваться на USB-ключи. Расширение имени файла .diagcab является зарегистрированным и может использоваться на платформе WTP.

Для запуска средства проверки конфигурации OpenLAB CDS вызовите файл Agilent.Wtp.ChemStation.WindowsConfiguration.diagcab. Данный файл расположен на диске 6 OpenLAB CDS в папке Tools\OpenLAB CDS ChemStation Edition\Diagnostics\WindowsConfiguration\Cab\

### Примечание

При использовании средства проверки конфигурации:

- Убедитесь, чтобы компьютер не был выключен другим пользователем.
- Проверьте, активна ли строка меню.

## **Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для ChemStation Edition**

### **Введение**

OpenLAB CDS поддерживается в ряде различных конфигураций. Все эти конфигурации могут потребовать передачи информации по сети, которая выходит за рамки возможностей подключения приборов. Сетевая инфраструктура в различных лабораториях может различаться по уровням стабильности, надежности и отказоустойчивости.

В OpenLAB CDS предусмотрен ряд функций, повышающих устойчивость к отказам сети или сервера. В случае выхода из строя сети или сервера выполнение всех текущих или находящихся в очереди последовательностей продолжается, а полученные данные сохраняются в очереди OpenLAB ECM или хранилища данных. После устранения нештатной ситуации данные можно передать в центральный репозиторий. Однако могут возникать ситуации, когда пользователю понадобится начать сеанс ChemStation при наличии неисправности сети или сервера.

В этой главе описаны принципы и процедуры, применяемые в экстренных ситуациях. Эти принципы и процедуры обеспечивают бесперебойную работу OpenLAB CDS ChemStation Edition в случае отказа сети или сервера.

В распределенной системе OpenLAB CDS для смягчения последствий недоступности сервера используется подход, в основе которого лежат рабочие станции. В этом случае необходимы специальные лицензии рабочих станций для отработки отказа (имеются в продаже).

Сеть используется в различных областях:

- Связь с приборами: Передача команд, методов и данных
- Проверка подлинности: Запуск панели управления OpenLAB Shared Services и запуск ChemStation (с панели управления OpenLAB)
- Отчеты о состоянии: от станции ChemStation на сервер OpenLAB Shared Services
- Отправка данных: из ChemStation в центральное хранилище данных

- Лицензирование: Лицензии поступают от сервера лицензий (по умолчанию для этого используется сервер OpenLAB Shared Services)

Сбои связи могут возникать при неисправности сети или сбоях в работе одной из следующих служб серверной части:

- Сервер OpenLAB Shared Services
- Сервер OpenLAB ECM или хранилища данных
- Контроллер домена Windows, сервер DNS и пр.
- Сервер лицензий

В зависимости от конфигурации системы в ChemStation предусмотрены подключения к другим системам,

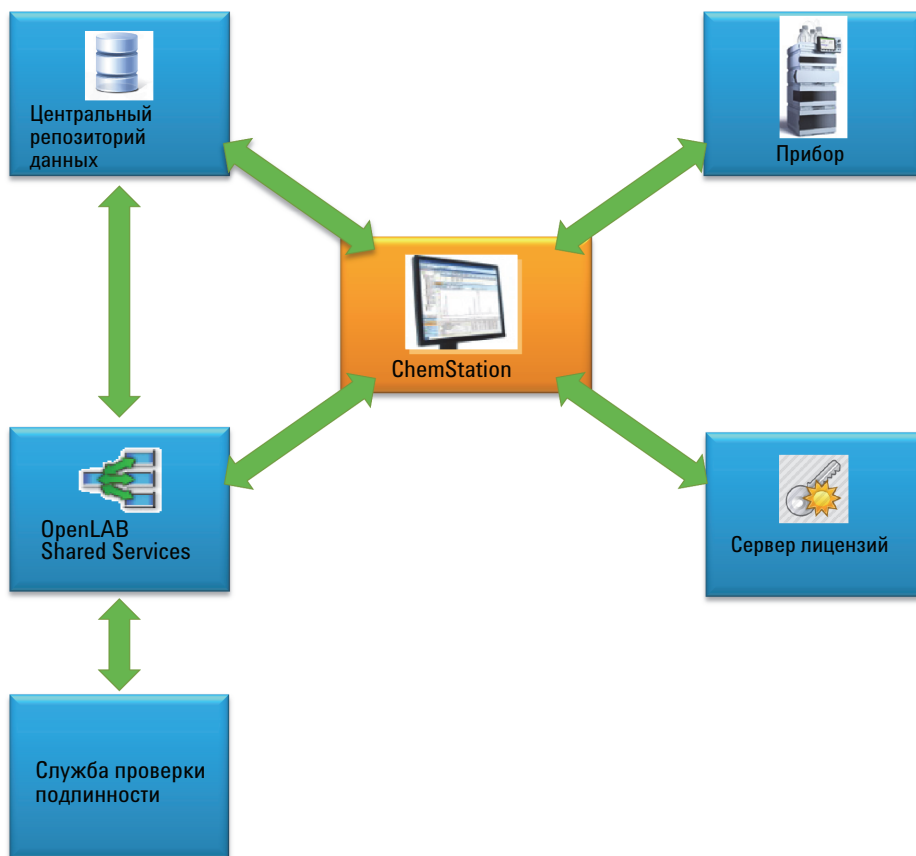


Рисунок 15 Подключения к другим системам в зависимости от конфигурации системы

**Таблица 18** Назначение различных коммуникационных каналов и серверных систем

системные;	Назначение	Пуск	Среда выполнения	Комментарий
Сервер OpenLAB Shared Services	<p>Требуется всегда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Передает информацию проверки подлинности.</li> <li>• Обеспечивает права текущего пользователя (авторизация).</li> <li>• Предоставляет информацию о местоположении сервера лицензий.</li> <li>• Получает и распределяет данные о состоянии приборов.</li> <li>• Получает журнал действий.</li> </ul>	Сервер проверки подлинности/авторизации/лицензий	Состояние приборов и журнал действий	<p>Связь во время работы необязательна: информация о состоянии игнорируется, если сервер OpenLAB Shared Services недоступен. Журнал действий помещается в буфер.</p> <p>Для проверки подлинности может потребоваться серверная служба аутентификации (например, контроллер домена Windows).</p>

**Таблица 18** Назначение различных коммуникационных каналов и серверных систем

системные;	Назначение	Пуск	Среда выполнения	Комментарий
Сервер лицензий	Требуется всегда.  Предоставляет лицензии на функции OpenLAB CDS.	Предоставляет лицензии	Неприменимо	Во время работы дальнейшие проверки лицензий не проводятся. Лицензии обязательны.  Сервер лицензий устанавливается на хост-сервер OpenLAB Shared Services.
Сервер OpenLAB ECM или хранилища данных	Необязательная серверная часть хранилища данных.	ECM: проверка подлинности (посредством OpenLAB Shared Services)	Выгрузка и загрузка данных	В системе на базе OpenLAB ECM сервер OpenLAB ECM выполняет две роли — проверка подлинности и серверное хранилище данных. Проверка подлинности для хранилища данных осуществляется в OpenLAB Shared Services. Для ChemStation постоянная работа не является обязательной, так как в случае недоступности центрального репозитория ChemStation помещает данные в очередь.

## Сценарии

Существует два основных сценария на случай отказа серверной системы или сбоя сети. В первом сценарии приложение (панель управления OpenLAB или ChemStation) уже запущено, и необходимо обеспечить бесперебойную работу. Во втором сценарии приложение не запущено, подключения к одной или нескольким серверным системам еще не установлены.

### Сценарий 1: ChemStation работает

ChemStation получает все необходимые ресурсы при запуске:

- Лицензии
- Права
- Маркер подключения к центральному хранилищу данных (если применимо)

После запуска ChemStation сервер OpenLAB Shared Services и/или сервер центрального хранилища данных может стать недоступным:

- Если сервер OpenLAB Shared Services недоступен, сведения о состоянии приборов больше не поступают, а журналы действий помещаются в буфер для отложенной отправки. Получение данных и их отправка в центральный репозиторий по-прежнему возможны.
- Если центральное хранилище данных недоступно, отправка данных в центральный репозиторий становится невозможна. Вместо этого данные помещаются в очередь, откуда они будут отправлены в центральное хранилище после того, как его доступность возобновится.
- Если поставщик проверки подлинности недоступен, повторная проверка подлинности невозможна, т. е. в случае блокировки сеанса переключиться на другого пользователя или войти в систему нельзя. Чтобы дать пользователям возможность разблокировать сеанс, установите флажок **Break Session Lock** в инструменте администрирования ChemStation “[Настройки блокировки сеанса в инструменте администрирования](#)” на странице 83.



**Примечание**

Если центральное хранилище данных недоступно, данные автоматически помещаются в очередь. После восстановления доступности данные из очереди необходимо вручную отправить в центральный репозиторий (см. раздел *Troubleshooting - ECM or Data Store Server is not Available After Login* в *Agilent OpenLAB CDS ChemStation Edition with Central Data Storage Concepts Guide*).

**Примечание**

В распределенной системе продолжается выполнение существующих в AIC сеансов ChemStation и сбор данных. Однако при этом невозможно подключиться к этим сеансам с удаленного клиента и проверить их состояние с панели управления OpenLAB.

## Сценарий 2: запуск ChemStation

Для запуска ChemStation требуются две основные службы:

- Лицензии: В зависимости от конфигурации приборов некоторые лицензии обязательны для запуска ChemStation. Всегда требуется базовая лицензия. Для этого необходимо подключение к серверу лицензий.
- Проверка подлинности: Если выбран режим проверки подлинности, отличный от "Нет", пользователь должен вводить свое имя пользователя и пароль. Для этого требуется подключение к серверной системе проверки подлинности (сервер OpenLAB Shared Services, сервер OpenLAB ECM или контроллер домена).

**Лицензирование**

Для OpenLAB CDS ChemStation Edition необходимо подключение к серверу лицензий, на котором хранятся действительные лицензии. Если сервер лицензий недоступен или ChemStation не может установить соединение с ним, запуск ChemStation невозможен. Если центральный сервер лицензий недоступен, существует возможность переключения на локальную службу лицензирования. В локальной службе лицензирования должны находиться лицензии (подробнее см. в разделе [“Подготовка локальных лицензий отработки отказа \(если центральный сервер лицензий становится недоступным\)”](#) на странице 102).

В системе с центральным хранилищем данных все необходимые методы и последовательности должны присутствовать на рабочей станции, даже если центральный репозиторий недоступен. Для этого могут пот-

## 4 Администрирование специально для ChemStation

### Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для ChemStation Edition

требоваться периодические обновления локальных методов и процедур с основных методов и последовательностей, хранящихся в центральном репозитории (подробнее см. в разделе [“Подготовка локальных методов и последовательностей”](#) на странице 105).

#### Служба проверки подлинности

Если какая-либо из серверных систем проверки подлинности (сервер OpenLAB Shared Services, сервер OpenLAB ECM или контроллер домена) недоступна, пользователи могут подключаться к локальному экземпляру OpenLAB Shared Services. Это дает пользователю возможность запустить ChemStation. Приборы необходимо настраивать в локальной базе данных OpenLAB Shared Services вручную (подробнее см. в разделе [“Подготовка локальной конфигурации прибора”](#) на странице 101).

Для рабочей станции невозможно использовать описанные процедуры, применяемые в экстренных ситуациях, так как ChemStation уже подключается к локальному модулю OpenLAB Shared Services. Если рабочая станция ChemStation интегрирована с OpenLAB ECM, она использует проверку подлинности OpenLAB ECM. В случае сбоя подключения к OpenLAB ECM запуск ChemStation становится невозможным.

## Подготовка для сетевых рабочих станций

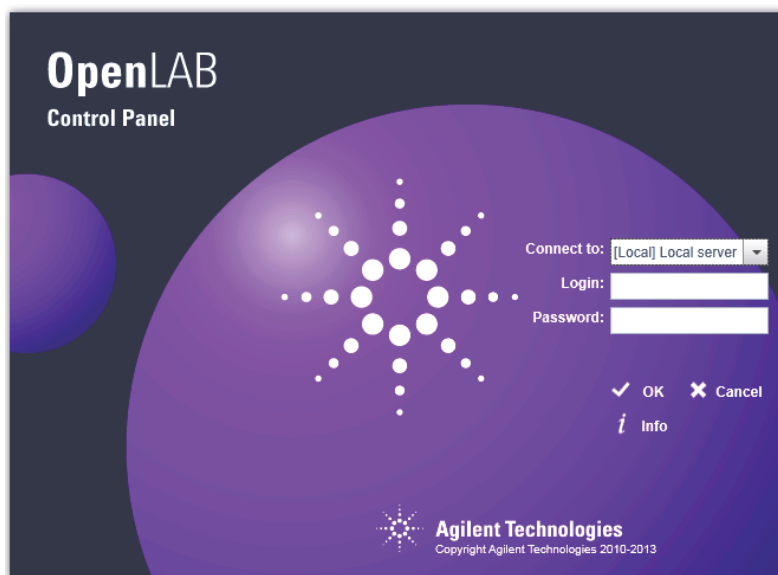
### Подключение к локальному серверу

В OpenLAB CDS предусмотрена возможность подключения к другому экземпляру OpenLAB Shared Services. Это дает возможность пользователю переключаться на локальный модуль OpenLAB Shared Services в случаях, когда центральный сервер OpenLAB Shared Services на сетевой рабочей станции или в распределенной системе становится недоступным.

- 1 Чтобы установить подключение к локальным экземплярам OpenLAB Shared Services, при запуске панели управления OpenLAB выберите **[Local] Local server** в разделе **Connect to**.

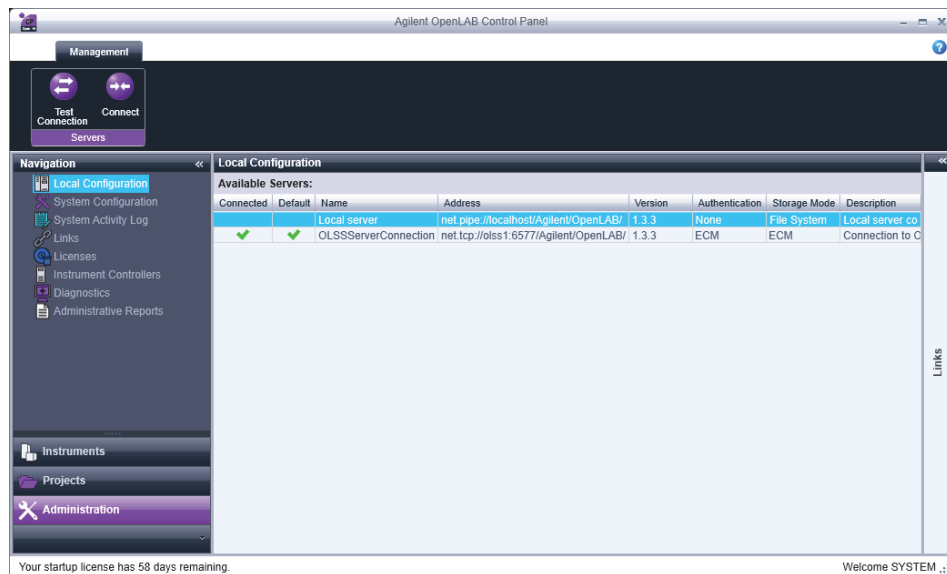
#### Примечание

Если у вас нет прав на переключение серверов, установите соответствующий флажок в служебной программе OpenLAB Server Utility (см. [“Управление настройками сервера”](#) на странице 75).



ИЛИ

Другой вариант подключения к локальному экземпляру OpenLAB Shared Services: выберите **Administration > Local Configuration**. Выберите локальный сервер и нажмите кнопку **Connect**.



Настроить список доступных серверов можно с помощью служебной программы Agilent OpenLAB Server Utility (см. [“Управление настройками сервера”](#) на странице 75).

### Подготовка режима локальной проверки подлинности

В случае переключения на локальный экземпляр OpenLAB Shared Services проверка подлинности по умолчанию не используется (вариант **None**). Это дает пользователям возможность работать с ChemStation без проверки подлинности. Всем пользователям предоставляются полные права. Если проверка подлинности пользователей желательна, используйте режим **Internal**. Остальные режимы проверки подлинности (домен Windows и OpenLAB ECM) не дают нужных результатов в ситуациях отработки отказа, так как они применяют зависимости к внешним системам.

Режим проверки подлинности **None** используется по умолчанию, никакой подготовки к использованию режима **None** не требуется. Если необходимо использовать режим проверки подлинности **Internal** в режи-

ме отработки отказа, необходимо перейти на локальный экземпляр OpenLAB Shared Services, настроить его для использования режима проверки подлинности **Internal**, затем настроить пользователей и назначить права (по необходимости).

- 1 Установите подключение к локальному экземпляру OpenLAB Shared Services (см. “Подключение к локальному серверу” на странице 99).
- 2 Настройте режим проверки подлинности **Internal**,
- 3 пользователей, затем настройте и назначьте им роли.
- 4 По окончании снова подключитесь к центральному серверу OpenLAB Shared Services.

### Подготовка локальной конфигурации прибора

Чтобы использовать приборы, настраиваемые в центральном сервере OpenLAB Shared Services и подключенные к данной рабочей станции, их необходимо сделать доступными в локальном экземпляре OpenLAB Shared Services этой рабочей станции.

Сделать приборы доступными на компьютере рабочей станции можно с помощью пакетного файла в ChemStation.

- Откройте командную строку на рабочей станции и перейдите в основной каталог OpenLAB CDS ChemStation в папке установки ChemStation (например, c:\Chem32\Core).
- Запустите файл сценария OlssFailover.bat.

Данный сценарий скопирует приборы, настроенные в центральном модуле OpenLAB Shared Services, в локальную базу данных OpenLAB Shared Services.

Если локальный экземпляр OpenLAB Shared Services настроен на использование режима проверки подлинности, отличного от **None**, укажите имя пользователя и пароль администратора в виде параметров, используя следующий синтаксис: OlssFailover.bat [имя пользователя] [пароль].

Если в локальном экземпляре OpenLAB Shared Services активирована доступность приборов, после чего на центральном сервере OpenLAB Shared Services были добавлены дополнительные приборы либо некоторые приборы были удалены, рекомендуется повторить описанную выше процедуру.

При возникновении экстренной ситуации можно опустить данный этап подготовки и выполнить пакетный файл. Преимущество в том, что все настройки приборов сохраняют актуальность. Рекомендуется исполнять пакетный файл заблаговременно, так как пользователь в лаборатории может не справиться с исполнением пакетного файла и в результате не получит необходимые учетные данные.

**Примечание**

Все приборы, которые должны использоваться при экстренной ситуации, необходимо предварительно настроить в центральном сервере OpenLAB Shared Services.

**Подготовка локальных лицензий отработки отказа (если центральный сервер лицензий становится недоступным)**

Если центральный сервер лицензий становится недоступным, приложение OpenLAB CDS на рабочей станции может перейти на использование локальной службы лицензий.

Чтобы подготовиться к этому сценарию, можно установить в локальную службу лицензирования лицензии отработки отказа. Лицензии отработки отказа — это дополнительные лицензии рабочих станций, устанавливаемые на компьютер рабочей станции.

**1** Получите лицензию отработки отказа.

Например, продукт номер M8205AA Опция 002: *Лицензия отработки отказа OpenLAB CDS ChemStation для рабочей станции*. Данный продукт лицензии отработки отказа включает базовую лицензию рабочей станции, драйверы и дополнения для рабочей станции с подключением до четырех приборов.

**2** Добавьте продукт лицензии отработки отказа в набор лицензий в SubscribeNet.

**Примечание**

Можно также использовать лицензии, уже имеющиеся в наборе. Однако в этом случае они будут исключены из набора параллельных лицензий.

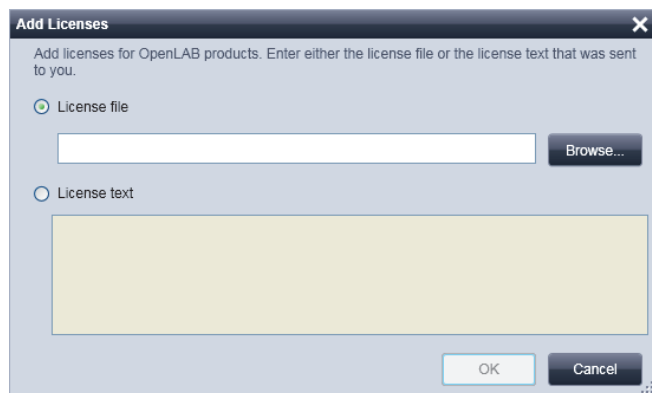
**3** В SubscribeNet настройте файл лицензий отработки отказа для приборов, которые будут использоваться в экстренном режиме.

Например, лицензия отработки отказа для рабочей станции с одним прибором GC и одним 3D LC включает следующее:

- одна базовая лицензия OpenLAB CDS
- одна лицензия на драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent GC
- одна лицензия на драйвер прибора OpenLAB CDS для Agilent LC
- одна лицензия на дополнение OpenLAB CDS 3D UV

Настройте файл лицензий с необходимыми лицензиями и введите MAC-адрес компьютера рабочей станции, на который будет установлен файл лицензий. Сохраните его на локальном компьютере рабочей станции, на котором он будет установлен.

- 4 Установите подключение к локальному экземпляру OpenLAB Shared Services (см. [“Подготовка режима локальной проверки подлинности”](#) на странице 100).
- 5 В панели управления OpenLAB перейдите на страницу **Administration** и щелкните узел **Licenses**.
- 6 В ленте нажмите кнопку **Add**.
- 7 В диалоговом окне **Add Licenses** перейдите в папку с файлом лицензий и добавьте его.



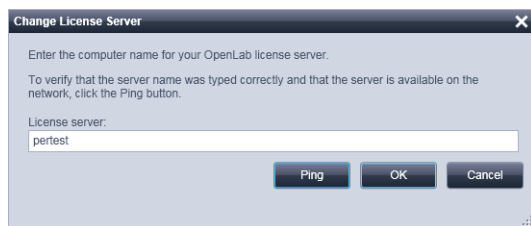
**Рисунок 16** Ввод лицензии отработки отказа в локальную службу лицензий в диалоговом окне **Add Licenses**

### **Подготовка декларации сервера лицензий (если центральный сервер лицензий пока доступен)**

Если центральное хранилище данных и/или контроллер домена недоступны, но при этом доступен центральный сервер лицензий (на хост-сервере OpenLAB Shared Services), можно по-прежнему использовать центральный сервер лицензий. Однако необходимо использовать локальный экземпляр OpenLAB Shared Services в режиме проверки подлинности **None** или **Internal**. Пример. Сервер OpenLAB ECM недоступен, сервер лицензий доступен. Необходимо выполнить локальную проверку подлинности, так как проверка подлинности по OpenLAB ECM невозможна, но лицензии по-прежнему можно получать с центрального сервера лицензий.

Необходимо декларировать центральный сервер лицензий в локальном экземпляре OpenLAB Shared Services.

- 1 Установите подключение к локальному экземпляру OpenLAB Shared Services (см. [“Подготовка режима локальной проверки подлинности”](#) на странице 100).
- 2 Выберите **Administration > Licenses**.
- 3 Нажмите кнопку **Change Server**. В диалоговом окне **Change License Server** введите имя центрального сервера лицензий, который будет использоваться.



**Рисунок 17** Диалоговое окно "Смена сервера лицензий"

- 4 После объявления центрального сервера лицензий в локальном экземпляре OpenLAB Shared Services установите подключение к этому серверу.



### **Подготовка локальных методов и последовательностей**

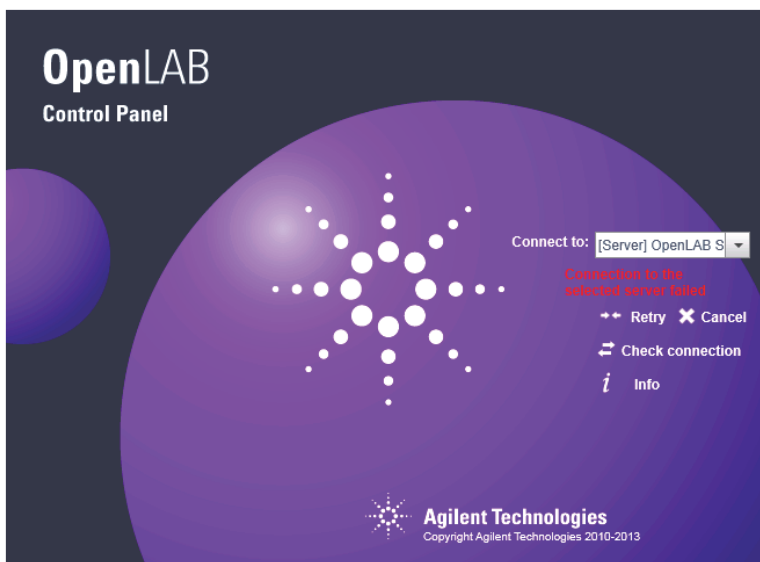
В системе с центральным хранилищем данных все необходимые методы, шаблоны последовательностей и отчетов должны присутствовать на рабочей станции, если центральный репозиторий недоступен. Для этого могут потребоваться периодические обновления локальных файлов с основных данных, хранящихся в центральном репозитории.

## Инструкции на случай экстренной ситуации для сетевых рабочих станций

### Подключение к локальному серверу в случае экстренной ситуации

В случае сбоя связи панели управления OpenLAB с сервером OpenLAB Shared Services или серверной системой проверки подлинности на заставке появится соответствующее сообщение (см. [Рис. 18](#) на странице 106). Вместо этого можно подключиться к локальному серверу.

В случае сбоя связи панели управления OpenLAB с серверной системой проверки подлинности (сервер OpenLAB ECM и/или контроллер домена) запуск приложения панели управления OpenLAB невозможен. В такой ситуации отключите рабочую станцию ChemStation от сети и одновременно запустите панель управления OpenLAB. При запуске рабочей станции ChemStation без подключения к сети на панели управления OpenLAB будет открыто диалоговое окно, которое позволит пользователю подключиться к локальному серверу.



**Рисунок 18** Запуск панели управления OpenLAB без подключения к серверу OpenLAB Shared Services

- 1 Выберите запись **[Server]** и нажмите кнопку **Info**. Отобразится диагностическая информация. Нажмите кнопку **Check connection**, чтобы проверить связь с сервером.
- 2 Если сделан вывод, что отключение сети или сервера не является кратковременным, войдите в машину **[Local]**. Если в локальном экземпляре OpenLAB Shared Services настроена проверка подлинности, поступит запрос на ввод учетных данных пользователя.
- 3 На этапе подготовки была обеспечена доступность приборов и лицензий, поэтому можно сразу же приступить к работе с приборами. Все относящиеся к приборам данные, методы и конфигурации доступны в своих исходных местоположениях. Кроме того, в исходном положении доступна также функция настройки приборов.

**Предупреждение****Несовпадение конфигураций локального и центрального модулей OpenLAB Shared Services**

- Не создавайте новые приборы и не удаляйте существующие во время подключения к локальному экземпляру OpenLAB Shared Services.
-

### Восстановление подключения

После восстановления подключения к центральному серверу OpenLAB Shared Services или к серверной системе проверки подлинности можно снова подключить панель управления OpenLAB к центральному серверу OpenLAB Shared Services.

#### Предварительные действия

Прежде чем устанавливать соединение с центральным сервером OpenLAB Shared Services, закройте экземпляры ChemStation, работающие в локальном экземпляре OpenLAB Shared Services.

- 1 При запуске панели управления OpenLAB используется подключение по умолчанию, настроенное в служебной программе OpenLAB Server Utility. Если данный компьютер не является центральным сервером OpenLAB Shared Services, выберите запись **[Server]** в разделе **Connect to**, затем войдите в систему, введя необходимые учетные данные пользователя.

ИЛИ

Другой вариант подключения к центральному экземпляру OpenLAB Shared Services в панели управления OpenLAB: выберите **Administration > Local Configuration**.

- 2 Панель управления OpenLAB подключится к удаленному серверу OpenLAB Shared Services.

#### Примечание

Приборы уже доступны в удаленном сервере OpenLAB Shared Services, поэтому настраивать их не требуется.

## Подготовка для распределенных систем

В распределенной системе OpenLAB CDS для смягчения последствий недоступности сервера используется подход, основанный на рабочих станциях. В этом случае необходимы специальные лицензии рабочих станций для отработки отказа (имеются в продаже).

В случае недоступности какой-либо из серверных систем проверки подлинности (сервер OpenLAB Shared Services, сервер OpenLAB ECM или контроллер домена) или сбоя сети работа с прямым переключением на клиент CDS или AIC невозможна.

Для приборов, которые должны работать в непрерывном режиме (24/7), Agilent предлагает настроить рабочую станцию сети на отдельном компьютере с использованием лицензий отработки отказа и в экстренных случаях задействовать эту рабочую станцию. Эта *рабочая станция для экстренных ситуаций* позволяет управлять приборами в случае выхода из строя какой-либо серверной системы проверки подлинности или в случае сбоя сети.

### Рекомендации для рабочей станции для экстренных ситуаций

Рабочая станция отработки отказа используется в случае отсутствия доступа к сеансам удаленных рабочих столов ChemStation в AIC.

Для удобства работы рекомендуется оборудовать рабочую станцию отработки отказа двумя сетевыми картами.

- Одна из них подключается к лабораторной сети. Это облегчает получение данных после устранения экстренной ситуации.
- Вторая подключается непосредственно к прибору.

В качестве альтернативы можно использовать рабочую станцию с одной сетевой картой, подключенной непосредственно к прибору.

При работе с рабочей станцией отработки отказа могут потребоваться настройки для IP-адреса прибора.

Если и AIC, и рабочая станция отработки отказа оборудованы двумя сетевыми картами, вторая сетевая карта рабочей станции должна быть настроена так же, как вторая сетевая карта AIC. В этом случае подключение прибора от AIC к рабочей станции отработки отказа можно осуществлять без изменения IP-адреса.

Если прибор настроен в локальной сети, его IP-адрес необходимо адаптировать к подсети второй сетевой карты рабочей станции отработки отказа. После устранения экстренной ситуации необходимо вернуть исходный IP-адрес прибора, прежде чем восстанавливать его подключение к AIC.

**Чтобы подготовить рабочую станцию отработки отказа к экстренной ситуации, выполните следующие действия.**

- 1 Установите рабочую станцию сети версии OpenLAB CDS ChemStation Edition
- 2 При подключении к центральному серверу OpenLAB Shared Services настройте все приборы, для которых требуется непрерывная работа в случае экстренных ситуаций.
- 3 Создайте заново приборы на локальном сервере (см. [“Подготовка локальной конфигурации прибора”](#) на странице 101).
- 4 При необходимости подготовьте режим проверки подлинности на локальном сервере (см. [“Подготовка режима локальной проверки подлинности”](#) на странице 100).
- 5 Установите лицензии отработки отказа (см. [“Подготовка локальных лицензий отработки отказа \(если центральный сервер лицензий становится недоступным\)”](#) на странице 102).
- 6 Обеспечьте локальную доступность всех необходимых методов, шаблонов последовательностей и отчетов.
- 7 Выключите рабочую станцию для экстренных ситуаций.

## **Инструкции по отработке отказа для распределенных систем**

### **Использование рабочей станции для экстренных ситуаций**

В случае сбоя связи панели управления OpenLAB с серверной частью системы проверки подлинности (сервер OpenLAB Shared Services, сервер OpenLAB ECM или контроллер домена) на экране заставки можно выбрать локальный сервер. Нажмите кнопку **Cancel** в клиенте CDS. ПО ChemStation не установлено на клиенте CDS, поэтому использовать эту опцию здесь невозможно.

Экземпляры ChemStation в AIC продолжают работать даже в том случае, когда сервер OpenLAB ECM, сервер OpenLAB Shared Services или сервер лицензий недоступны.

После завершения последовательностей в AIC и перехода прибора в режим готовности выполните следующие действия:

- 1 Отключите приборы от AIC (отсоединив сетевой кабель от прибора) и подключите прибор непосредственно к рабочей станции для экстренных ситуаций.
- 2 Включите питание рабочей станции для экстренных ситуаций и подключитесь к локальному серверу.

На этапе подготовки была обеспечена доступность приборов и лицензий, поэтому на рабочей станции для экстренных ситуаций можно сразу же приступить к работе с приборами.

- 3 Запустите сбор данных.

### **Восстановление подключения**

После восстановления подключения к серверу OpenLAB Shared Services или центральному хранилищу данных выполните следующие действия:

- 1 Подключитесь к центральному серверу OpenLAB Shared Services на рабочей станции для экстренных ситуаций.
- 2 Запустите сеансы приборов ChemStation и возобновите очередь. Собранные данные будут загружены в центральный репозиторий.
- 3 Закройте сеансы приборов.
- 4 Выключите рабочую станцию для экстренных ситуаций.
- 5 Восстановление подключения приборов к AIC.

## **4   Администрирование специально для ChemStation**

Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для ChemStation Edition





## 5

# Администрирование специально для EZChrom

Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для EZChrom  
Edition [114](#)

Подключение к локальному серверу [115](#)

Возврат к удаленному серверу [118](#)

Инструмент драйверов и установки AIC [121](#)

В этой главе описаны процедуры, применяемые в экстренных ситуациях, и инструмент диагностирования и устранения неполадок.



## **Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для EZChrom Edition**

В OpenLAB CDS EZChrom предусмотрена возможность подключения к другому экземпляру OpenLAB Shared Services. Это дает возможность пользователю переключаться на локальный модуль OpenLAB Shared Services на клиенте или на компьютере AIC в случаях, когда центральный сервер OpenLAB Shared Services на сетевой рабочей станции или в распределенной инфраструктуре становится недоступным. При этом происходит переключение в режим рабочей станции. Затем необходимо создать проекты, приборы и пользователей (если настроена проверка подлинности) в локальном экземпляре OpenLAB Shared Services, чтобы подключаться к приборам и получать данные. После восстановления доступности центрального сервера OpenLAB Shared Services можно возобновить подключение системы к нему и передать данные.

Если в момент отключения сервера OpenLAB Shared Services и пути к сетевому хранилищу данных AIC осуществляет сбор данных, эта процедура будет продолжена до завершения последовательности. После завершения последовательности AIC будет пытаться поместить ее в путь к сетевому хранилищу данных до тех пор, пока не восстановится доступность системы. Будьте внимательны при именовании последовательностей во время подключения к локальному серверу в режиме экстренной ситуации. Используйте правило именования для каждого AIC, чтобы имена файлов в каждом AIC были уникальными. Не присваивайте одинаковое имя двум разным файлам. При наличии двух файлов с одинаковым именем второй файл перезапишет первый в путь к сетевому хранилищу данных во время ручного перемещения данных в хранилище. В случае отправки двух файлов с одинаковым именем в ЕСМ или в хранилище данных будет создано две версии файла.

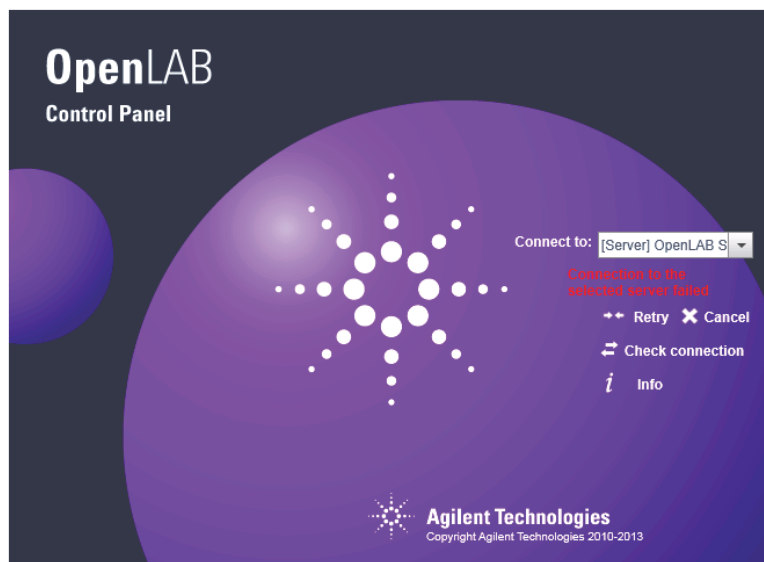
Не используйте электронные подписи при подключении к локальному серверу. Подпись может стать недействительной после переключения на центральный сервер OpenLAB Shared Services.

## Подключение к локальному серверу

- 1 Запустите панель управления OpenLAB CDS.
- 2 Если центральный сервер Shared Services недоступен, можно вместо него выбрать локальное подключение. Выберите **[Local] Local server** в разделе **Connect to** при запуске панели управления OpenLAB.

### Примечание

Если у вас нет прав на переключение серверов, выберите соответствующий параметр в служебной программе OpenLAB Server Utility (см. [“Управление настройками сервера”](#) на странице 75).



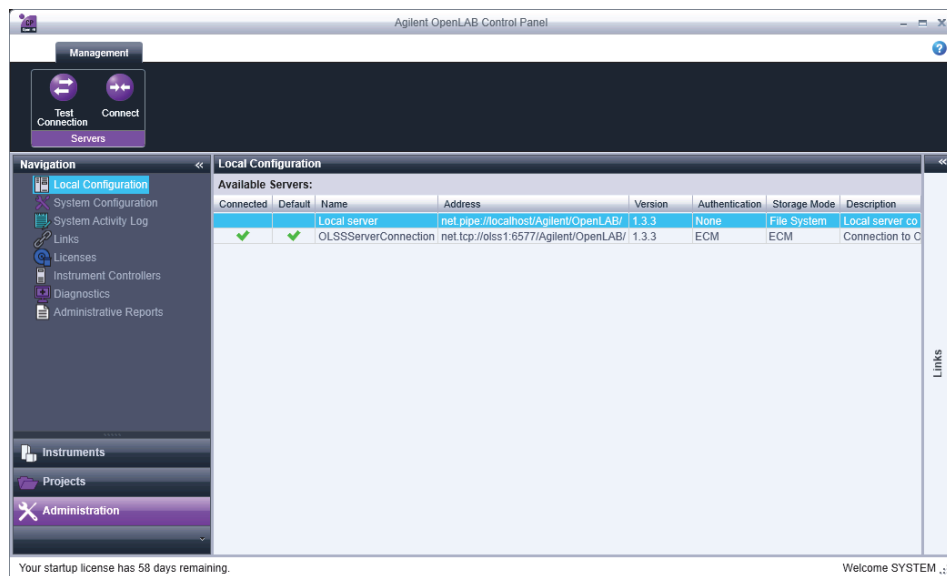
**Рисунок 19** Запуск панели управления OpenLAB без подключения к серверу OpenLAB Shared Services

ИЛИ

Другой вариант: если удаленный сервер доступен, можно подключиться к локальной версии AIC, выбрав подключение в разделе **Administration > Local Configuration**. Настроить список доступных серверов можно с помощью служебной программы Agilent OpenLAB Server Utility (см. [“Управление настройками сервера”](#) на странице 75).

## 5 Администрирование специально для EZChrom

Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для EZChrom Edition

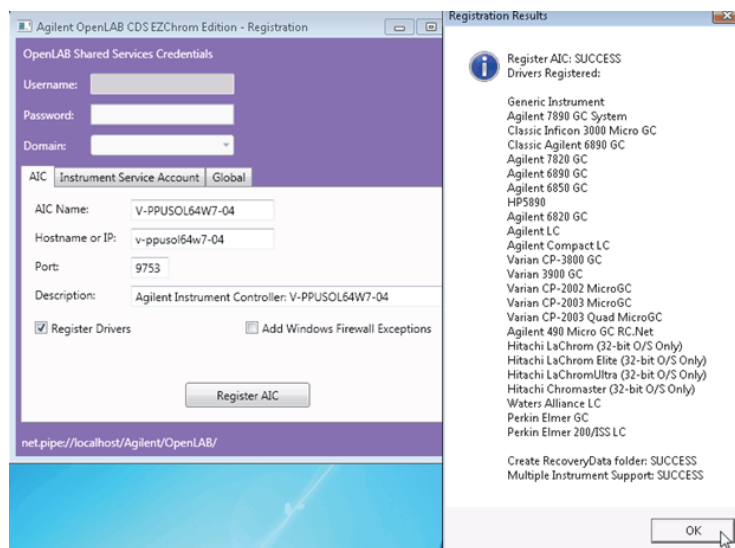


- 3 После подключения к локальному экземпляру OpenLAB Shared Services вкладки **Projects** и **Instruments** исключаются из панели управления OpenLAB. Чтобы отобразить эти вкладки, необходимо зарегистрировать машину в качестве AIC.
- 4 Закройте панель управления OpenLAB.

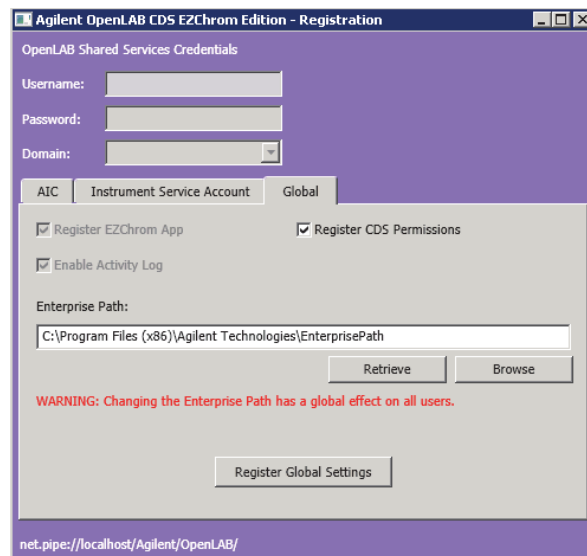
### Регистрация машины в качестве AIC

- 1 Скопируйте папку RegisterEE с диска 1 на машину.
- 2 Откройте командную строку.
- 3 Введите команду: `RegisterEE.exe -registerapp="ee" -registerperms="Permissions.xml"` в командную строку, указав путь для копирования папки RegisterEE на машину.
- 4 Выберите **All Programs > Agilent Technologies > OpenLAB CDS EZChrom Edition > AIC and Driver Install Tool**.

5 Зарегистрируйте машину в качестве AIC на вкладке **AIC**.



6 Перейдите на вкладку **Global**, чтобы войти в путь к сетевому хранилищу данных.



7 Перезапустите машину.

8 Запустите панель управления OpenLAB.

Вкладки **Projects** и **Instruments** снова отобразятся.

### Добавьте лицензию отработки отказа и настройте приборы

- 1** В панели управления OpenLAB добавьте лицензию отработки отказа.
- 2** На локальном сервере OpenLAB Shared Services создайте новые проекты, приборы и пользователей (если задана проверка подлинности).
- 3** Запустите прибор и создайте новый метод. Сохраните созданный метод.
- 4** Создайте новую последовательность. Сохраните созданный файл последовательности.

## Возврат к удаленному серверу

- 1** При запуске панели управления OpenLAB используется подключение по умолчанию, настроенное в служебной программе OpenLAB Server Utility. Если данный компьютер не является центральным сервером OpenLAB Shared Services, выберите запись **[Server]** в разделе **Connect to**, затем войдите в систему, введя необходимые учетные данные пользователя.

ИЛИ

Другой вариант подключения к центральному экземпляру OpenLAB Shared Services в панели управления OpenLAB: выберите **Administration > Local Configuration**.

- 2** Панель управления OpenLAB перезапустится и подключится к удаленному серверу OpenLAB Shared Services.
- 3** Закройте панель управления OpenLAB и перезапустите службы.
- 4** После возобновления работы удаленного сервера необходимо скопировать данные из папки Enterprise локального сервера на удаленный сервер.
  - a** *Файловая система* — скопируйте вручную все файлы из локальной папки в папку хранилища на удаленном сервере.
  - b** *ЕСМ и хранилище данных* — используйте описанную ниже процедуру.

### Копирование данных на удаленный сервер ЕСМ или хранилища данных

- 1 Вручную передайте файлы из папок Method, Sequence, Data и Sample Prep на компьютере для работы в случае экстренной ситуации в папки Method, Sequence, Data и Sample Prep на компьютере ЕСМ или хранилища данных
- 2 В зависимости от способа создания методов могут потребоваться изменения в файле методов на машине ЕСМ или хранилища данных.
  - **Method > Advanced > Files tab** — убедитесь, что базовый путь заменен на путь к ЕСМ или хранилищу данных
  - **Method > Advanced > Advanced Report** — убедитесь, что поле имени шаблона отчета изменилось на путь к ЕСМ или хранилищу данных.
- 3 Могут потребоваться следующие изменения файла последовательности на машине ЕСМ или хранилища данных:
  - a Откройте последовательность и выберите **Sequence > Properties**. Убедитесь, что пути изменились и указывают на ЕСМ или хранилище данных.
  - b В таблице последовательностей:
    - Перейдите к столбцу типа выполнения. Если в столбце типа выполнения имеются выбранные параметры, указывающие на пути шаблонов отчетов, эти пути следует изменить на путь к хранилищу данных или ЕСМ
    - Проверьте столбец "Подготовка образца". Если это поле используется, необходимо изменить путь к файлу подготовки образца на путь к хранилищу данных или ЕСМ. Если используется путь по умолчанию, изменения не требуются.
    - Проверьте столбец имени файла. При необходимости измените его на путь к хранилищу данных или ЕСМ. Если используется путь по умолчанию, изменения не требуются.
    - Проверьте столбец "Метод". Путь к методу следует изменить на путь к хранилищу данных или ЕСМ. Если используется путь по умолчанию, изменения не требуются.

- 4**    Создайте набор результатов, используя информацию из перечисленных выше файлов:
  - a**    Откройте последовательность, которая была изменена в соответствии с процедурами, описанными в предыдущем разделе.
  - b**    Выполните повторную обработку последовательности. После обработки в хранилище данных или ЕСМ будет создан набор результатов. При создании набора результатов в хранилище данных в папке результатов будет создана подпапка с отдельными файлами. В ЕСМ набор результатов архивируется в папке Result. Параметры набора результатов, выбранные в проекте, определяют, какие файлы будут помещены в набор результатов.

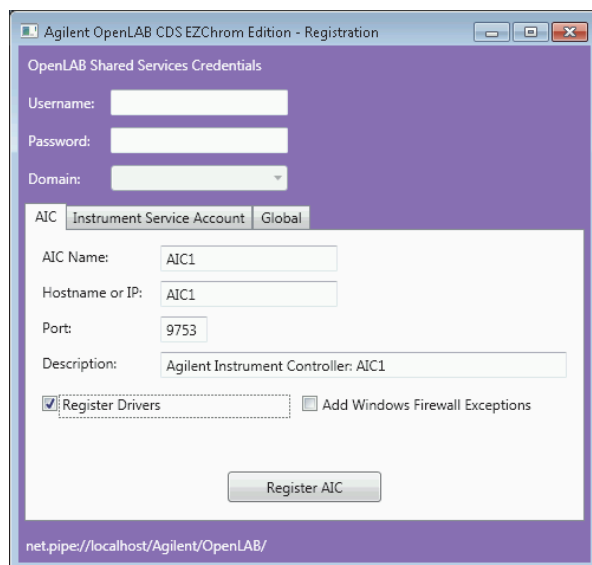


## Инструмент драйверов и установки AIC

Инструмент драйверов и установки AIC содержит ряд функций, относящихся к конфигурации EZChrom.

### Использование инструмента драйверов и установки AIC:

- 1 В меню Пуск выберите **Start > All Programs > Agilent Technologies > OpenLAB CDS EZChrom Edition > AIC Driver and Install Tool**.



- 2 В верхней части введите имя пользователя, пароль и домен администратора панели управления OpenLAB. Эти данные необходимы для изменения настроек на вкладках.
  - На вкладке **AIC** можно зарегистрировать сервер в качестве AIC, например в случае экстренной ситуации. Подробнее см. в разделе [“Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для EZChrom Edition”](#) на странице 114.
  - На вкладке **Instrument Service Account** можно считывать/сохранять информацию о пользователе, который обслуживает приборы. Этот пользователь должен быть локальным администратором в AIC. Если требуется хранить собранные данные в сетевой папке

общего пользования, этот пользователь должен иметь доступ к такой папке.

- На вкладке **Global** можно обращаться к текущему пути к сетевому хранилищу данных или зарегистрировать специальный путь к сетевому хранилищу данных. Это может быть важным, например, в экстренной ситуации. Подробнее см. в разделе [“Процедуры, применяемые в экстренных ситуациях для EZChrom Edition”](#) на странице 114.

**3** После завершения перезапустите машину.



## 6 Приложение

Права для панели управления OpenLAB 124

Права проекта 125

Полномочия по прибору 138

Права администрирования 139

Лицензии на драйвер 141

В настоящей главе содержится информация о правах, используемых в OpenLAB CDS, и о возможностях лицензии на драйвер для приборов поставщиков, не имеющих отношения к Agilent.



## Права для панели управления OpenLAB

Описываемые ниже права могут быть предоставлены различным ролям на панели управления OpenLAB. По умолчанию доступны следующие роли:

- Все
- Системный администратор
- Администратор приборов
- Администратор проекта
- Пользователь приборов

В зависимости от установленных компонентов предусмотрены дополнительные роли по умолчанию. В системе OpenLAB CDS ChemStation Edition доступны следующие дополнительные роли по умолчанию:

- Администратор ChemStation
- Руководитель лаборатории ChemStation
- Аналитик ChemStation
- Оператор ChemStation

В OpenLAB CDS EZChrom Edition доступна одна дополнительная роль по умолчанию: **EZChrom Analyst**.

В разделе **Administration > Roles** панели управления OpenLAB можно просматривать и менять сопутствующие права, а также создавать собственные роли.

### Примечание

Роли видимы только в том случае, если требуется проверка подлинности пользователей.

## Права проекта

**Таблица 19** Управление проектом

Имя	Описание	Применяется для...
Просмотр проекта или группы проектов	Пользователь может просматривать проект и сведения о проекте, но не может их редактировать. С хранилищем данных: пользователь может просматривать содержание репозитория. <i>Примечание.</i> Это право обязательно для всех пользователей.	ChemStation EZChrom OpenLAB Data Analysis Data Store
Управление проектом или группой проектов	Пользователь может создавать и редактировать свойства проекта, а также перемещать проект, но не имеет доступа к настройкам.	EZChrom OpenLAB Data Analysis Data Store
Редактирование содержания проекта	пользователь может создавать новые версии документов в хранилище данных.	Data Store
Управление доступом к проекту или группе проектов	Пользователь может просматривать и редактировать настройки доступа к проекту.	EZChrom OpenLAB Data Analysis

**Таблица 20** Цифровая подпись

Имя	Описание
Файлы данных цифровой подписи	Пользователь может подписывать файлы данных (при использовании ChemStation данное право действует, только если используется хранилище данных OpenLAB Data Store).
Отзыв цифровой подписи	Пользователь может отзываться цифровую подпись (только в EZChrom).

**Таблица 21** Шаблоны Intelligent Reporter

Право	Описание
Редактирование шаблона Intelligent Reporter	Относится только к OpenLAB ECM Intelligent Reporter: данное право необходимо для редактирования шаблонов отчетов в клиенте генератора отчетов.

**Таблица 22** Agilent OpenLAB Data Analysis

Право	Описание
Редактирование информации об образце	Пользователь может редактировать информацию в окне <b>Injection List</b> .
Повторная обработка данных	Пользователь может повторно обрабатывать введенные пробы.
Создание нового метода	Пользователь может создавать новые методы обработки или сохранять метод под новым именем.
Сохранение метода обработки	Пользователь может сохранять существующий метод обработки.
Просмотр/редактирование параметров интеграции	Пользователь может просматривать и редактировать параметры в разделе <b>Integration Events</b> метода.

**Таблица 22** Agilent OpenLAB Data Analysis

Право	Описание
Редактирование параметров идентификации	Пользователь может редактировать параметры в разделе <b>Identification</b> метода.
Редактирование параметров калибровки	Пользователь может редактировать параметры в разделе <b>Calibration</b> метода.
Редактирование шаблонов отчетов	Пользователь может создавать и редактировать шаблоны отчетов в представлении <b>Reporting</b> .
Блокирование/разблокирование элементов отчета	Пользователь может блокировать и разблокировать элементы в шаблонах отчетов.
Идентификация соединения вручную	Пользователь может вручную соотносить соединения с пиковыми значениями.
Интегрирование вручную	Пользователь может активировать режим ручной интеграции в окне <b>Chromatograms</b> .

## Специальные права в ChemStation

**Таблица 23** ChemStation: элемент управления

Право	Описание
Выполнение получения	Запуск получения (одна выборка или последовательность)

**Таблица 24** ChemStation: данные

Право	Описание
Удаление данных	Пользователь может удалять файлы данных в проводнике ChemStation.
Интегрирование вручную	Пользователь может выполнять интеграцию вручную.
Сохранение данных в хранилище	Интерактивное сохранение данных в центральной системе хранения данных

**Таблица 25** ChemStation: прибор

Право	Описание
Изменение конфигурации прибора	Пользователь может изменять параметры конфигурации прибора.

**Таблица 26** ChemStation: журнал

Право	Описание
Очистка журнала	Очистка текущего журнала
Сохранение журнала	Сохранение текущего журнала



Таблица 27 ChemStation: метод

Право	Описание
Редактирование таблицы градуировки	Создание и изменение таблицы градуировки; изменение настроек градуировки
Удаление метода	Удаление метода в проводнике ChemStation
Редактирование событий интегрирования	Изменение событий интегрирования и выполнение автоматического интегрирования
Редактирование ионных меток	Редактирование параметров для ионных меток (только для LC/MS)
Редактирование пригодности системы	Редактирование диапазонов шума и пределов производительности
Включить контрольный журнал	Редактирование контрольного журнала для конкретного метода
Изменение метода прибора	Изменение параметров метода прибора
Изменение свойств метода	Изменение контрольного списка времени работы и информации о методе
Выполнение повторной калибровки метода	Выполнение интерактивной повторной калибровки
Сохранение изменений метода	Сохранение изменений метода (включает обновление последовательности/метода мастера в представлении "Анализ данных")

**Таблица 28** ChemStation: отчет

Право	Описание
Просмотр/печать отчета	Пользователь может просматривать или печатать отчет.
Изменение отчета	Пользователь может изменять стиль расчета/печати отчета или редактировать диалоговое окно "Графики прибора".
Блокирование/разблокирование элементов шаблона отчета	Применяется только в Intelligent Reporting: пользователь может блокировать или разблокировать элементы отчета и составные группы в шаблоне отчета.

**Таблица 29** ChemStation: безопасность

Право	Описание
Снятие блокировки сеанса	Разблокирование сеанса ChemStation, заблокированного другими пользователями
Командная строка	Включение/выключение командной строки
Управление очередью передачи	Получение доступа к очереди передачи и управление очередью
Изменение настроек передачи в хранилище	Изменение настроек передачи для отправки данных в центральную систему хранения данных.
Перехват удаленного сеанса ChemStation	Применяется только для ChemStation в распределенной системе: пользователь может перехватывать выполняемый удаленный сеанс.

**Таблица 30** ChemStation: Последовательность

Имя	Описание
Удаление последовательности	Пользователь может удалять последовательности в проводнике ChemStation.
Редактирование сводной информации о последовательности	Пользователь может изменять сводный отчет о последовательности и расширенные настройки статистики.
Повторная обработка	Пользователь может выполнять повторную обработку последовательности.
Сохранение шаблона последовательности	Пользователь может сохранять шаблоны последовательности локально (на рабочей станции или машине AIC).
Удаление записей из очереди выполнения	Пользователь может удалять из очереди выполнения находящиеся там образцы и последовательности.
Изменение приоритетов задач в области выполнения	Пользователь может перемещать образцы и последовательности в начало очереди выполнения, а также менять порядок следования элементов в очереди.

**Таблица 31** ChemStation: просмотр доступа

Право	Описание
Доступ к представлению "Анализ данных"	Пользователь имеет доступ к представлению "Анализ данных".
Доступ к представлению "Диагностика"	Пользователь имеет доступ к представлению "Диагностика".
Получение доступа к представлению "Управление методом и циклом"	Пользователь имеет доступ к представлению "Управление методом и циклом".
Доступ к блокировке времени удерживания	Пользователь имеет доступ к меню "Блокировка времени удерживания" (только для GC).
Доступ к поиску времени удерживания	Пользователь имеет доступ к меню "Поиск времени удерживания" (только для GC).
Доступ к представлению "Просмотр"	Пользователь имеет доступ к представлению "Просмотр".
Доступ к представлению "Регулировка"	Пользователь имеет доступ к представлению "Регулировка" (только для LC-MSD ChemStation).
Доступ к представлению "Проверка"	Пользователь имеет доступ к представлению "Проверка" (OQ/PV).
Доступ к представлению "Компоновка отчета"	Пользователь имеет доступ к представлению "Компоновка отчета", дающему возможность создавать, редактировать и сохранять шаблоны отчета.
Включение представления "Партия"	Включение всех операций в представлении "Партия".

## Специальные права в EZChrom

**Таблица 32** EZChrom: метод

Право	Описание
Сохранение метода	Сохранение файла метода. Создание нового метода (необходимо наличие одного или нескольких прав метода, перечисленных ниже.)
Изменение свойств метода	Просмотр или изменение свойств метода (описание, параметры, калибровка, контрольный журнал)
Открытие метода	Открытие файла метода.
Настройка прибора	Просмотр или изменение параметров настройки прибора метода.
События интегрирования	Просмотр или изменение событий интегрирования метода.
Группы и пики	Просмотр или изменение таблицы "Пики и группы"
Расширенные параметры	Просмотр или изменение расширенных параметров метода (экспорт, пользовательские параметры, колонка/эксплуатационные параметры, файлы, расширенные отчеты)
Пользовательские отчеты	Открытие, редактирование, сохранение пользовательских отчетов метода
Пригодность системы	Просмотр или изменение параметров пригодности системы
Проверка калибровки	Разрешен доступ к окну проверки калибровки

**Таблица 32** EZChrom: метод

Право	Описание
Калибровка	Обработка калибровочного образца для обновления метода калибровки. Чтобы создавать или изменять параметры калибровки в методе, пользователь должен также иметь право на "Сохранение метода"
Редактирование выполняемого метода	Разрешение редактировать выполняемый метод
Обновление главного метода	Разрешение обновлять исходный главный метод при проверке результатов в контейнере

**Таблица 33** EZChrom: данные

Право	Описание
Сохранение данных	Разрешение сохранять файл данных
Открытие данных	Разрешение открывать файл данных
Редактирование свойств	Просмотр или изменение описания свойств данных
Исправление интегрирования вручную	Разрешение добавлять или менять исправления интегрирования вручную

**Таблица 34** EZChrom: Последовательность

Право	Описание
Открытие последовательности	Разрешение открывать последовательность
Сохранение последовательности	Разрешение сохранять файл последовательности
Обработка последовательности	Разрешение обрабатывать последовательность
Свойства последовательности	Разрешение просматривать и редактировать свойства последовательности
Редактирование любых выполняемых последовательностей	Разрешение редактировать любую выполняемую последовательность
Редактирование собственных выполняемых последовательностей	Разрешение редактировать собственную выполняемую последовательность

**Таблица 35** EZChrom: Подготовка образца

Право	Описание
Открытие подготовки образца	Разрешение открывать файл подготовки образца автосамплера
Сохранение подготовки образца	Разрешение сохранять файл подготовки образца автосамплера
Редактирование свойств подготовки образца	Разрешение просматривать и редактировать свойства образца автосамплера
Редактирование выполняемой подготовки образца	Разрешение редактировать текущую (выполняемую) подготовку образца
Обновление главной подготовки образца	Разрешение обновлять исходную главную подготовку образца

**Таблица 36** EZChrom: элемент управления

Право	Описание
Предварительный просмотр анализа	Разрешение на предварительный просмотр анализа
Единичный анализ	Разрешение выполнять сбор данных по единичному анализу
Выполнение последовательности	Разрешение выполнять сбор данных последовательности
Настройка печати	Разрешение настраивать принтер для текущего прибора
Ручное управление (только в режиме готовности)	Разрешение доступа к функциям ручного управления, когда прибор находится в режиме готовности
Ручное управление	Разрешение доступа к функциям ручного управления независимо от того, находится ли прибор в режиме готовности
Контроль всех данных	Разрешение контролировать график в реальном времени с любого работающего прибора
Прерывание любого анализа	Разрешение прерывать любую выполняемую последовательность или единичный анализ

**Таблица 37** EZChrom: Стандартные отчеты

Право	Описание
Добавление шаблона стандартного отчета	Разрешение добавлять шаблон стандартного отчета



**Таблица 38** EZChrom: Расширенный/интеллектуальный отчет

Право	Описание
Открытие расширенного/интеллектуального отчета	Разрешение открывать шаблон расширенного/интеллектуального отчета
Сохранение расширенного/интеллектуального отчета	Разрешение сохранять шаблон расширенного/интеллектуального отчета
Блокирование/разблокирование элементов шаблона отчета	Разрешение блокировать/разблокировать элементы шаблона отчета (таблицы, хроматограммы, группы элементов и пр.) с целью определения лиц, которым разрешено вносить изменения в них

# Полномочия по прибору

Таблица 39 Управление прибором

Имя	Описание
Просмотр прибора или местоположения	Пользователь может выполнять просмотр и получать доступ к местоположению в дереве, но не редактировать настройки безопасности доступа, может просматривать свойства.
Управление прибором или местоположением	Пользователь может создавать и перемещать местоположения и редактировать свойства (имя, описание и т. д.).
Управление доступом к прибору или местоположению	Пользователь может просматривать и редактировать настройки доступа к местоположению.
Включение прибора	Пользователь может запускать сеанс прибора.
Обслуживание прибора	Пользователь может блокировать или разблокировать прибор (для его обслуживания).

## Права администрирования

**Таблица 40** Системное администрирование

Имя	Описание
Управление принтерами	Можно добавлять и удалять принтеры и сервер печати.
Редактирование свойств журнала активности	Можно изменять настройки журнала активности на панели управления OpenLAB (то есть включать ведение журнала активности системы).
Создание отчетов об администрировании	Можно создавать любые отчеты об администрировании системы.
Управление компонентами системы	Можно устанавливать и удалять компоненты (приложения).
Управление безопасностью	Можно изменять настройки безопасности. Можно редактировать (добавлять, изменять и т. д.) пользователей, группы и роли. <i>Примечание.</i> Пользователь с данным правом может предоставлять себе доступ ко всем настройкам в OpenLAB Shared Services. Думайте над тем, кому предоставляете право управления безопасностью.
Управление контроллерами приборов	Возможность редактировать конфигурацию AIC, управлять AIC с помощью служебной программы Agilent OpenLAB Server Utility.
Разблокирование любого заблокированного пользовательского интерфейса	Можно выполнять вход на любой заблокированный портал или сеанс прибора (будет выполнен повторный вход в систему), даже если он заблокирован частным образом.
Управление настройками администрирования хранилища данных	Пользователь может получать доступ к подкаталогу <b>Admin</b> корневого узла <b>Applications</b> в хранилище данных.

**Таблица 41** Хранилище данных

Имя	Описание
Архивирование содержания	Пользователь может архивировать содержание репозитория.

## Лицензии на драйвер

Для приборов от поставщиков, не имеющих отношения к Agilent, доступны следующие лицензии на драйверы.

Лицензии на драйверы, доступные для EZChrom:

- Hitachi LC;
- Hitachi LC PDA;
- Hitachi Primaide;
- Интерфейс PE Nelson;
- Perkin Elmer LC;
- Shimadzu GC;
- Shimadzu LCK;
- управление краном VICI;
- Waters Acquity;
- Waters LC.

Лицензии на драйверы, доступные для ChemStation:

- Waters Acquity.

### Примечание

Для управления приборами, не относящимися к Agilent, требуется лицензия на драйвер прибора и лицензия на управление прибором Agilent, которые должны приобретаться отдельно.

---

## Словарь элементов интерфейса

### [

[Local]  
[Локальная]  
[Local] Local server  
[Локальный] Локальный сервер  
[Server]  
[Сервер]

### A

Account lock time  
Время блокировки учетной записи  
Account lock time (minutes)  
Время блокировки учетной записи (минут)  
Activity Log Export  
Экспорт журналов действий  
Add  
Добавить  
Add Licenses  
Добавление лицензий  
Add Server  
Добавить сервер  
Add to Group...  
Добавить в группу...  
Admin  
Администратор  
Administration  
Администрирование  
Administrative  
Администрирование  
Administrative Reports  
Отчеты по администрированию

Administrative Tools  
Инструменты администрирования  
Administrators  
Администраторы  
Advanced  
Дополнительно  
Advanced Report  
Расширенный отчет  
After acquisition  
После получения  
After any data modification  
После любого изменения данных  
After reprocessing  
После повторной обработки  
AgilentDriversADC  
AgilentDriversADC  
AgilentDriversMS  
AgilentDriversMS  
AgilentOpenLABSharedServices  
AgilentOpenLABSharedServices  
AIC and Driver Install Tool  
Инструмент установки AIC и драйверов  
AIC Driver and Install Tool  
Инструмент драйверов и установки AIC  
Alerts  
Предупреждение  
All Programs  
Все программы  
Allow users to choose server during login  
Разрешить пользователям выбор сервера при входе в систему

Applications  
Приложения  
Apply  
Применить  
Audit Trail  
Контрольный журнал

### B

Backup  
Резервное копирование  
Backup and restore  
Резервное копирование и восстановление  
Backup and Restore  
Резервное копирование и восстановление  
Break session lock  
Снятие блокировки сеанса  
Break Session Lock  
Снятие блокировки сеанса

### C

Calibration  
Калибровка  
Cancel  
Отмена  
Change License Server  
Смена сервера лицензий  
Change Server  
Смена сервера  
Check connection  
Проверка подключения  
ChemStation Administration Tool  
Инструмент администрирования ChemStation

ChemStation: Break session lock

**ChemStation: снятие блокировки сеанса**

Chromatograms

**Хроматограммы**

Cleanup data on shutdown

**Очистка данных при выключении**

Computer Management

**Управление компьютером**

Connect

**Подключить**

Connect to

**Подключение к**

Contact Information

**Контактная информация**

Control Panel

**Панель управления**

Create Account

**Создать учетную запись**

Create Administrator Account

**Создание учетной записи администратора**

## D

Data Store

**Хранилище данных**

Default

**По умолчанию**

Description

**Описание**

Diagnostics

**Диагностика**

Diagnostics profile

**Профиль диагностики**

Domain

**Домен**

## E

ECM Server URL

**URL-адрес сервера ECM**

ECM Troubleshoot

**Устранение неполадок ECM**

Edit activity log properties

**Редактирование свойств журнала активности**

Edit Privileges

**Редактировать права**

Edit System Settings

**Редактирование параметров системы**

Email address

**Адрес электронной почты**

Enable Method Audit Trail for all Methods

**Включение контрольного журнала методов для всех методов**

Enable Results Audit Trail

**Включение контрольного журнала результатов**

Everything

**Все**

Expiration

**Срок действия**

Export

**Экспорт**

Export from archived activity log database

**Экспортировать из архивной базы данных журналов действий**

Export from current activity log database

**Экспортировать из текущей базы данных журналов действий**

EZChrom Analyst

**Аналитик EZChrom**

## F

Feature

**Функция**

Files tab

**вкладка Файлы**

Full name

**Имя и фамилия**

## G

Generate Agilent Support Information

**Создать информацию для службы поддержки Agilent**

Global

**Глобальная**

Group Membership

**Членство в группах**

Groups

**Группы**

## H

Help

**Справка**

## I

Identification

**Идентификация**

In Use (Available)

**Используется (доступна)**

Inactivity time before locking the application

**Время отсутствия активности перед блокировкой приложения**

Inactivity Timeout

**Ограничение времени отсутствия активности**

Info

**Информация**

Inherit privileges from parent

**Наследовать права от родителя**

Injection List

**Список ввода**

Instrument

**Прибор**

Instrument Administrator

**Администратор прибора**

Instrument Service Account

**Учетная запись обслуживания  
прибора**

Instrument User

**Пользователь прибора**

Instruments

**Приборы**

Integration Events

**Параметры интегрирования**

Internal

**Внутренний**

## L

Licenses

**Лицензии**

Local Configuration

**Локальная конфигурация**

Lock Session

**Блокировка сеанса**

Login

**Вход**

## M

Manage printers

**Управление принтерами**

Manage queue on connect

**Управлять очередью после  
подключения**

Manage security

**Управление безопасностью**

Maximum

**Максимальный**

Maximum unsuccessful login attempts  
before locking account

**Максимальное число неудачных  
попыток входа в систему перед  
блокированием учетной записи**

Method

**Метод**

Minimum password length

**Минимальная длина пароля**

## N

Name

**Имя**

Next

**Далее**

non privately

**не частным образом**

None

**Нет**

## O

OK

**ОК**

OpenLAB CDS ChemStation Edition

**Версия OpenLAB CDS  
ChemStation**

OpenLAB Control Panel

**Панель управления OpenLAB**

## P

Password

**Пароль**

Password expiration period (days)

**Срок действия пароля (дней)**

Preferences

**Настройки**

privately

**частным образом**

Project

**Проект**

Project Administrator

**Администратор проекта**

Projects

**Проекты**

Properties

**Свойства**

Purge

**Удалить**

Purge All

**Удалить все**

## R

Reporting

**Отчетность**

Restore

**Восстановить**

Role Membership

**Членство в ролях**

Roles

**Роли**

Run instrument

**Запуск прибора**

## S

Save

**Сохранить**

Save Settings

**Сохранить настройки**

Search

**Поиск**

Search Users

**Поиск пользователей**

Security Policy

**Политики обеспечения безопас-  
ности**

Select Account

**Выбрать учетную запись**



Sequence

**Последовательность**

Server Settings

**Настройки сервера**

Set as default

**Использовать по умолчанию**

Single Sign-On

**Ввод пароля один раз**

Start

**Пуск**

System

**системный**

System Configuration

**Конфигурация системы****T**

Time based session lock locks private

**Блокировка сеанса по времени частным образом**

Toolbar lock button locks private

**Блокировка панели инструментов кнопкой частным образом**

Troubleshoot

**Устранение неполадок****U**

Upgrade

**Обновление**

User

**Пользователь**

User cannot change password

**Пользователь не может изменять пароль**

User disabled

**Пользователь отключен**

User must change password at next login

**Пользователь должен изменить пароль при следующем входе в систему****V**

Version

**Версия**

View instrument or location

**Просмотр прибора или местоположения****W**

Windows domain

**Домен Windows**

Windows Domain

**Домен Windows**

Windows Local

**Локальная Windows****Y**

Yes

**Да**

# Индекс

## С

ChemStation  
    , структура изделия 21  
    инструмент  
        администрирования 78  
CSAdministrators 80

## Е

ECM 43  
EZChrom 9

## F

Flexera 40

## O

OpenLAB Data Analysis 9, 11  
OpenLAB Shared Services 8

## S

SubscribeNet 48

## V

VL 36

## W

Windows  
    проверка подлинности 53  
    служба 40  
WTP 91

## A

Анализ данных 9, 11

архивация 43  
архитектура 10

## Б

безопасность 43  
блокировка по времени 83  
блокировка сеанса 82  
блокировка 82  
    время блокировки 59  
    время отсутствия активности 59  
    кнопка блокировки 84  
    не частный 82  
    по времени 83, 83  
    снятие блокировки сеанса 83  
    частный 82

## В

внутренняя проверка  
    подлинности 53  
вход  
    максимальное число неудачных  
        попыток 59

## Г

группа 80  
группы 62

## Д

дерево местоположений 46  
диагностика 51  
дополнения 22

## Ж

журнал активности системы 50

## З

заблокирован не частным  
    образом 82  
заблокирован частным образом 82

## И

изображение 82  
импорт после повторной  
    обработки 84  
инструмент администрирования  
    ChemStation 80  
инструмент  
    администрирования 78, 80  
Инструмент драйверов и установки  
    AIC 121

## К

контрольный журнал 43, 86

## Л

лицензии с подсчетом 23  
лицензии  
    отработка отказа 102  
    типы 23  
лицензий  
    сервер 40  
лицензия  
    возможности 26  
    схема 23  
лицензиями  
    управление 48  
локальная конфигурация 100

**М**

масштабируемость 10

**О**

основной модуль 21

отображение

групп 62

пользователей 62

очистка данных 85

**П**

Панель управления OpenLAB 8

Панель управления 8

пароль

максимальное число неудачных  
попыток входа в систему 59

срок действия 58

пароля

минимальная длина 58

плавающие лицензии 23

политика обеспечения

безопасности 58

пользователь

управление 60

учетные данные 60

после любого изменения

данных 84

после повторной обработки 84

после получения 84

права администрирования 64

права

администрирования 64

для отдельных узлов 65

прибор 64

проекта 64

роли и права 63

прибор

драйверы 22

права 64

учетная запись

обслуживания 121

пробная лицензия 23

Проверка подлинности ЕСМ 54

профили конфигурации 87

профиль диагностики 88

профиль клиентских служб 87

Путь к сетевому хранилищу  
данных 122**Р**рабочая станция отработки  
отказа 109

Рабочая станция сети 12

Рабочая станция 10

Распределенная система 14

резервная копия 43

роль 63

Все 63

тип 63

**С**

сервер лицензий 48

Сервер совместно используемых  
служб 11

система проверки подлинности 53

смешанный сценарий 46

снятие блокировки сеанса 83

совместно используемые  
лицензии 23Совместно используемые  
службы 8состояние лаборатории с одного  
взгляда 46Средство проверки  
конфигурации 91

структура изделия 21

**У**

управление очередью 85

управление прибором 46

**Ф**

файл diagcab 91

файл лицензии

добавление 48

монитор 48

получить 48

создать 48

удалить 48

**Х**

Хранилище данных 43

хранилище 43

**Ш**

шифрование 82

**Э**

экстренная ситуация

ChemStation 92

EZChrom 114

электронная подпись 43

## **В этой книге**

Данное руководство содержит информацию о понятиях OpenLAB CDS, администрировании OpenLAB CDS с панелью управления OpenLAB, а также конкретную информацию об администрировании версии OpenLAB CDS ChemStation Edition. Указанная версия также содержит информацию о надстройке для анализа данных OpenLAB Data Analysis.

Общие понятия:

- Архитектура системы
- Стратегия лицензирования
- Безопасность и целостность данных

Панель управления OpenLAB

- Управление прибором
- Управление лицензиями
- Файлы журнала и диагностика
- Система проверки подлинности
- Политика обеспечения безопасности
- Управление пользователями

© Agilent Technologies 2012-2013, 2014

Printed in Germany  
01/2014



M8305-98012



**Agilent Technologies**