

# Система обработки хроматографических данных Agilent OpenLAB CDS

Требования к аппаратному и  
программному обеспечению



**Agilent Technologies**

## Примечания

© Agilent Technologies, Inc. 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.

### Шифр документа

M8301-98045

### 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 ПО

Данное руководство относится к версии Agilent OpenLAB CDS A.02.01.

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

## 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 документе приведены минимальные требования к аппаратному и программному обеспечению для семейства продуктов системы обработки хроматографических данных Agilent OpenLAB CDS. Документ применим к следующим версиям продуктов:

- OpenLAB CDS Shared Services A.02.01
- OpenLAB CDS ChemStation Edition C.01.06
- OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.06
- OpenLAB Data Analysis A.01.02

Если не оговорено иное, данные требования применяются к полным, экономичным (VL) и компактным (Compact Edition) выпускам системы OpenLAB CDS.

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

Термин	Описание.
ChemStation	Система хроматографических данных OpenLAB CDS ChemStation Edition
Рабочая станция Secure ChemStation	Рабочая станция OpenLAB CDS Secure ChemStation
EZChrom	Система хроматографических данных OpenLAB CDS EZChrom Edition
ECM	Корпоративный диспетчер содержимого OpenLAB Enterprise Content Manager
Data Store	OpenLAB Data Store
AIC	Контроллер приборов Agilent Instrument Controller

## **1 Введение**

В этой главе приведен обзор сценариев установки и общих требований к программному обеспечению.

## **2 Система хроматографических данных OpenLAB CDS ChemStation Edition**

В этой главе описаны требования к рабочим станциям, контроллерам приборов и клиентам, использующим OpenLAB CDS ChemStation Edition.

## **3 Система хроматографических данных OpenLAB CDS EZChrom Edition**

В этой главе описаны требования к рабочим станциям, контроллерам приборов и клиентам, использующим OpenLAB CDS EZChrom Edition.

## **4 Рабочая станция OpenLAB CDS Secure ChemStation**

В этой главе описаны требования к рабочей станции OpenLAB CDS Secure ChemStation.

## **5 Автономный модуль OpenLAB Data Analysis**

В этой главе описаны требования к автономным установкам OpenLAB Data Analysis.

## **6 Сервер OpenLAB Shared Services**

В этой главе описаны требования к серверу OpenLAB Shared Services.

## **7 Лицензирование**

В этой главе приведена информация о программном обеспечении, используемом для лицензирования.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>7</b>
	Agilent OpenLAB CDS	8
	Общие требования к программному обеспечению	11
	Языковая совместимость	13
	Важные замечания	15
<b>2</b>	<b>Система хроматографических данных OpenLAB CDS ChemStation Edition</b>	<b>17</b>
	ChemStation Edition: сетевая или автономная рабочая станция	18
	Контроллер приборов Agilent (AIC) для ChemStation Edition	20
	Клиент ChemStation Edition в распределенной системе	23
<b>3</b>	<b>Система хроматографических данных OpenLAB CDS EZChrom Edition</b>	<b>25</b>
	Рабочие станции или клиенты для EZChrom Edition	26
	Контроллер приборов Agilent (AIC) для EZChrom Edition	28
<b>4</b>	<b>Рабочая станция OpenLAB CDS Secure ChemStation</b>	<b>33</b>
	Аппаратное обеспечение	34
	Количество приборов	34
	Программное обеспечение	35
<b>5</b>	<b>Автономный модуль OpenLAB Data Analysis</b>	<b>37</b>
	Аппаратное обеспечение	38
	Программное обеспечение	38
<b>6</b>	<b>Сервер OpenLAB Shared Services</b>	<b>39</b>
	Аппаратное обеспечение	40
	Программное обеспечение	40
	Базы данных	41
<b>7</b>	<b>Лицензирование</b>	<b>43</b>
	Поддерживаемое программное обеспечение	44
	Лицензирование Windows Server 2008	45





# 1

## Введение

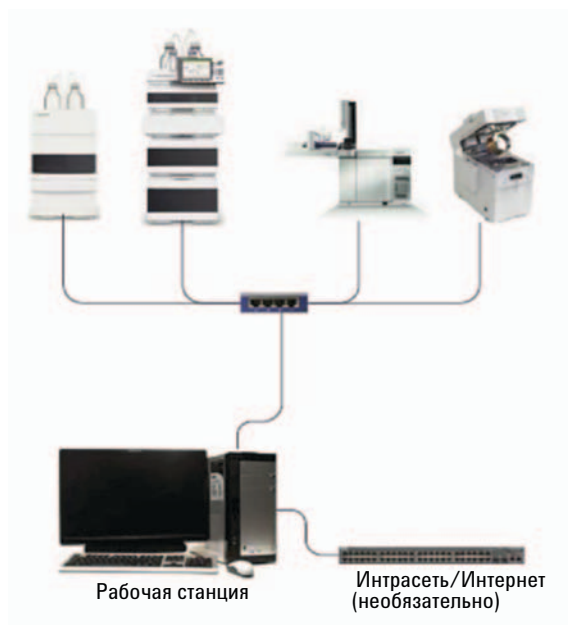
Agilent OpenLAB CDS	8
Общие требования к программному обеспечению	11
Совместимость с другими программными пакетами Agilent	12
Языковая совместимость	13
EZChrom Edition	13
ChemStation Edition	13
Анализ данных	14
Важные замечания	15
Приборы	15
Объем диска	15
Выделенные серверы	15

В этой главе приведен обзор сценариев установки и общих требований к программному обеспечению.



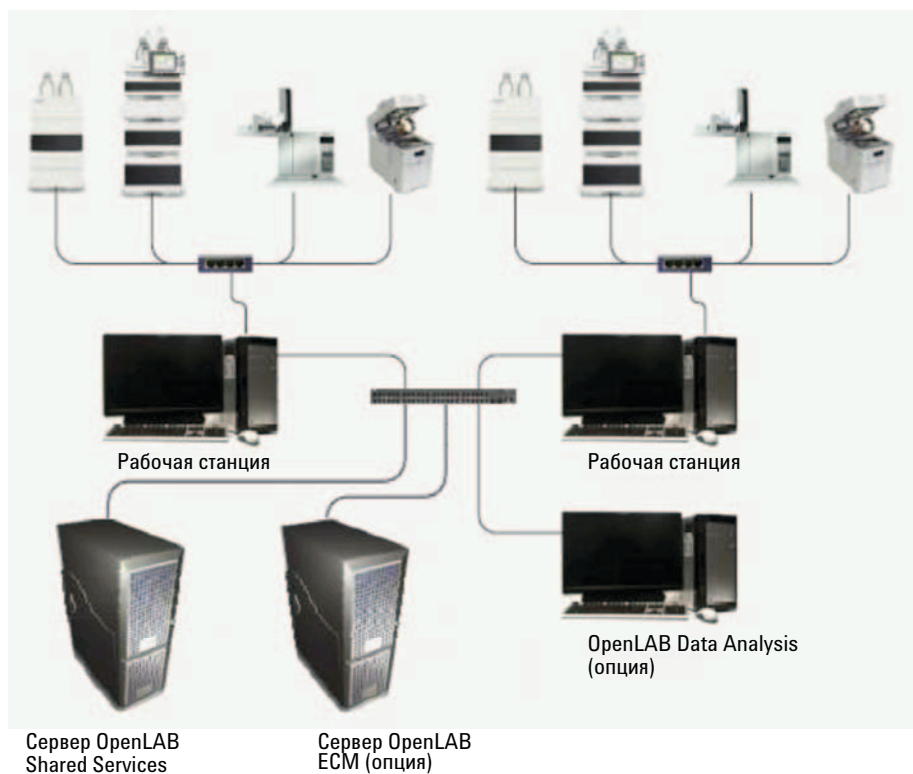
## Agilent OpenLAB CDS

В зависимости от типа установки могут требоваться разные программные компоненты. На следующих рисунках показаны необходимые компоненты для каждого сценария.



**Рисунок 1** Конфигурация рабочей станции



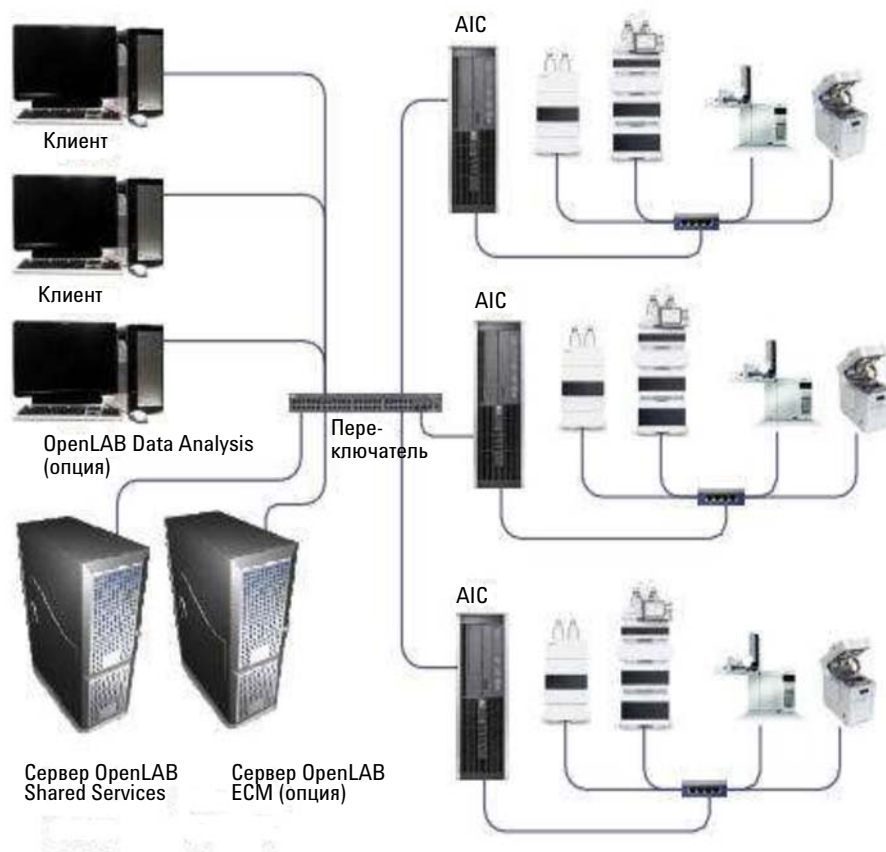


**Рисунок 2** Конфигурация сетевой рабочей станции

При установке с хранилищем данных OpenLAB вместо OpenLAB ECM хранилище устанавливается на сервер OpenLAB Shared Services.

## 1 Введение

### Agilent OpenLAB CDS



**Рисунок 3** Конфигурация распределенной системы

При установке с хранилищем данных OpenLAB вместо OpenLAB ECM хранилище устанавливается на сервер OpenLAB Shared Services.

## Общие требования к программному обеспечению

До установки компонентов OpenLAB CDS необходимо установить следующие программы на любую поддерживаемую операционную систему:

- *Adobe Flash*. Установка программы требуется для просмотра всех графических элементов пользовательского интерфейса.
- *Adobe PDF Reader (Xl)*. Требуется для просмотра отчетов о подготовке рабочего места и отчетов администратора, а также для использования средства просмотра отчетов Report Viewer. Подключаемый модуль PDF Reader (любая версия) необходим для просмотра документации (меню **Start > All programs > Agilent Technologies > OpenLAB CDS Documentation**).

### Примечание

Установить программу Adobe Reader можно с установочных DVD-дисков программы OpenLAB CDS. Документация доступна на диске Disk1\Tools\Adobe Reader на четырех языках (английском, японском, китайском и португальском).

- *Браузер*. Для открытия страницы **OpenLAB CDS Documentation** требуется установка браузера (например, IE версии 9 или 10) .

## **Совместимость с другими программными пакетами Agilent**

### **Версии продуктов ECM**

Для использования ECM в качестве файлового хранилища в системе OpenLAB CDS необходима одна из перечисленных ниже версий ECM:

- OpenLAB ECM Server 3.3.2 с пакетом обновления 1 и исправлением 03. Internet Explorer 8 (32-разрядные системы) в качестве веб-клиента.
- OpenLAB ECM Server 3.4.1 с пакетом обновления 1 и новейшим исправлением. Internet Explorer 8, 9 или 10 (32-разрядные системы) в качестве веб-клиента.

### **Версии хранилища данных**

Для использования модуля Data Store в качестве файлового хранилища в системах OpenLAB CDS необходима версия OpenLAB Data Store A.02.01.

До установки компонентов OpenLAB Data Store необходимо установить на любую поддерживаемую операционную систему браузер Internet Explorer версии 9, 10 или 11. Для доступа к веб-сайту Data Store должны быть разрешены активные сценарии.

## Языковая совместимость

### EZChrom Edition

Английская версия OpenLAB CDS EZChrom Edition поддерживается в операционных системах Windows на английском и западноевропейских языках.

Локализованные версии OpenLAB CDS поддерживаются в операционных системах Windows на местных языках с использованием системных шрифтов по умолчанию:

- Китайский: Simsun.
- Японский: MS UI Gothic.
- Бразильский вариант португальского языка: MS Sans Serif (только на рабочих станциях).

Драйверы приборов не локализованы, то есть даже при запуске локализованной версии OpenLAB CDS интерфейс драйвера будет на английском языке.

### ChemStation Edition

Локализованные версии рабочих станций OpenLAB CDS ChemStation Edition поддерживаются в операционных системах Windows на местных языках с использованием системных шрифтов по умолчанию:

- Китайский: Simsun.
- Японский: MS UI Gothic.

Английская версия ChemStation Edition поддерживается также в русскоязычных версиях Windows (Windows 7, 64-разрядные).

Контроллеры приборов Agilent (AIC) с ПО ChemStation Edition и их клиенты поддерживаются только английскими версиями операционных систем.

## Анализ данных

Локализованные версии OpenLAB CDS Data Analysis поддерживаются в операционных системах Windows на местных языках с использованием системных шрифтов по умолчанию:

- Китайский: Microsoft Yahei
- Японский: Arial

## Важные замечания

### Приборы

Если не оговорено иное, вышеперечисленные рабочие станции, клиенты и контроллеры приборов Agilent (AIC) тестируются и поддерживаются с любой комбинацией из четырех приборов (жидкостные хроматографы, укомплектованные детектором на диодной матрице (PDA/DAD), считаются как 2 прибора), работающих одновременно с одним парофазным (Headspace) или PAL автосэмплером.

### Объем диска

Требования к объему дискового пространства следует откорректировать в соответствии с количеством и типами приборов, а также с учетом периодичности архивирования данных. Рекомендованный компанией Agilent период ожидаемого заполнения дискового пространства составляет период, рекомендованный операционной системой, плюс один год.

Типовые размеры файлов для справки:

- Данные 2D: 60 мин, 10 Гц, 2 канала данных ~600 кБ.
- Данные 3D: 60 мин, 10 Гц, 5 каналов плюс спектр с разрешением 1 нм, диапазон 200-400 нм ~300 МБ.
- Данные ЖХ/МС: 60 мин, режим сканирования ~30 МБ.

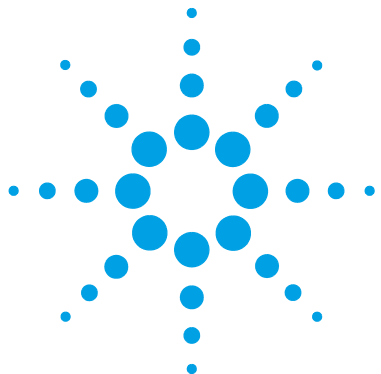
### Выделенные серверы

Компания Agilent рекомендует использовать для серверных продуктов (OpenLAB Shared Services Server, OpenLAB CDS ChemStation Edition AIC) выделенные серверы во избежание конфликтов с другими приложениями и для оптимизации производительности.

# 1 Введение

## Важные замечания





## 2 Система хроматографических данных OpenLAB CDS ChemStation Edition

ChemStation Edition: сетевая или автономная рабочая станция	18
Аппаратное обеспечение	18
Количество приборов	18
Программное обеспечение	19
Контроллер приборов Agilent (AIC) для ChemStation Edition	20
Аппаратное обеспечение	20
Комплекты AIC	20
Количество поддерживаемых приборов	21
Программное обеспечение	21
Виртуализация	22
Клиент ChemStation Edition в распределенной системе	23
Аппаратное обеспечение	23
Программное обеспечение	24

В этой главе описаны требования к рабочим станциям, контроллерам приборов и клиентам, использующим OpenLAB CDS ChemStation Edition.



## ChemStation Edition: сетевая или автономная рабочая станция

### Аппаратное обеспечение

**Таблица 2** Минимальная аппаратная конфигурация (рабочие станции ChemStation)

Компонент	Требования к аппаратному обеспечению
Быстродействие процессора (ЦП)	Двухъядерный процессор 3 ГГц
Физическая память (ОЗУ)	4 ГБ
Жесткий диск	160 ГБ
Видео	17 " 1280 x 1024 (SXGA) 19 " 1440 x 900 (рекомендуется)
Мышь	Указательное устройство, совместимое с Microsoft Windows
Съемный носитель	Привод DVD
Сеть	100/1000 LAN

### Количество приборов

Существует ограничение на количество приборов (например, GC, LC или CE), которые можно настроить для рабочей станции OpenLAB CDS ChemStation Edition:

- GC, LC (2D): 4 прибора
- LC (3D): 2 прибора
- CE: 2 прибора
- LC/MS, CE/MS: 1 прибор

Каждый прибор может состоять из нескольких модулей, как в случае с модульными ЖХ-системами Agilent. Теоретически максимальное число модулей составляет 31; рекомендованное максимальное число — 14.

## Программное обеспечение

**Таблица 3** Программное обеспечение для рабочих станций OpenLAB CDS  
ChemStation Edition

Компонент	Сведения
Операционная система	Windows 7 <ul style="list-style-type: none"><li>• Enterprise или Professional</li><li>• 32- или 64-разрядные</li></ul>
	Windows 8.1 <ul style="list-style-type: none"><li>• Enterprise или Professional</li><li>• 32- или 64-разрядные</li></ul>
Распространяемый пакет средства просмотра отчетов Microsoft Report Viewer	Для интеллектуальной отчетности ChemStation: Распространяемый пакет средства просмотра отчетов Microsoft Report Viewer 2008

## Контроллер приборов Agilent (AIC) для ChemStation Edition

### Аппаратное обеспечение

**Таблица 4** Минимальная аппаратная конфигурация для AIC ChemStation Edition

Компонент	Требования к аппаратному обеспечению
Быстродействие процессора (ЦП)	Четырехъядерный 2x 2 ГГц
Физическая память (ОЗУ)	12 ГБ
Жесткий диск	2x 250 ГБ
Видео	17 " 1280 x 1024 (SXGA) минимум 19 " 1440 x 900 <sup>1</sup>
Мышь	Указательное устройство, совместимое с Microsoft Windows <sup>1</sup>
Съемный носитель	Привод DVD
Сеть	100/1000 LAN <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Только для установки и администрирования.

<sup>2</sup> Для изоляции трафика данных прибора рекомендуется использовать второй интерфейс LAN.

### Комплекты AIC

Следующий контроллер приборов Agilent Instrument Controller поддерживает установку OpenLAB CDS ChemStation Edition и поставляется в виде комплектной системы.

**Таблица 5** Контроллер приборов Agilent Instrument Controller, поддерживающий установку OpenLAB CDS ChemStation Edition

Модель AIC	ЦП	ОЗУ	Жесткий диск
ML350e (номер по каталогу M8304AA)	2,2 ГГц Четырехъядерный 2x	16 ГБ	2x 500 ГБ

## Количество поддерживаемых приборов

Существует ограничение на количество приборов (например, GC, LC или CE), которые можно настроить для AIC OpenLAB CDS ChemStation Edition:

- GC, LC (2D): 10 приборов
- LC (3D), CE: 5 приборов
- LC/MS, CE/MS: 2 прибора

Один прибор ЖХ/MC Single Quad эквивалентен четырем приборам 2D ЖХ. Один AIC поддерживает два прибора ЖХ/MC Single Quad и два прибора 2D ЖХ либо два прибора ЖХ/MC Single Quad с одним прибором 3D ЖХ.

### Примечание

Работающее на контроллерах приборов Agilent (AIC) программное обеспечение OpenLAB ChemStation Edition поддерживает приборы и модули, подключаемые только через локальную сеть. (интерфейсы GPIB, RS232, USB или любой другой преобразователь не поддерживаются контроллерами AIC.)

В распределенной системе нет ограничений по количеству контроллеров AIC.

## Программное обеспечение

**Таблица 6** Программное обеспечение для AIC OpenLAB CDS ChemStation Edition

Компонент	Сведения
Операционная система	Windows Server 2008 (64-разрядная) R2 с пакетом обновления 1
Распространяемый пакет средства просмотра отчетов Microsoft Report Viewer	Для программируемого отчета ChemStation: Распространяемый пакет средства просмотра отчетов Microsoft Report Viewer 2008

## **Виртуализация**

Контроллеры приборов Agilent для ChemStation Edition можно виртуализировать с помощью ПО VMware VSphere 4.x или VSphere 5.x. Дополнительные сведения см. в техническом обзоре *Virtualizing Agilent OpenLAB CDS ChemStation Edition with VMware*.

## Клиент ChemStation Edition в распределенной системе

### Примечание

Для целей поиска и устранения неполадок настоятельно рекомендуется использовать как минимум один комплекс Agilent ChemStation в качестве клиента OpenLAB CDS ChemStation. Этот компьютер следует применять в качестве эталонного для выявления аппаратных проблем клиентских компьютеров, относящихся к отображению и производительности.

## Аппаратное обеспечение

**Таблица 7** Минимальная конфигурация клиентов ChemStation в распределенной системе

Компонент	Требования к аппаратному обеспечению
Быстродействие процессора (ЦП)	Двухъядерный 3 ГГц
Физическая память (ОЗУ)	4 ГБ
Жесткий диск	160 ГБ
Видео	17 " 1280 x 1024 (SXGA) 19 " 1440 x 900 (рекомендуется)
Мышь	Указательное устройство, совместимое с Microsoft Windows
Съемный носитель	DVD ROM (12x)
Сеть	100/1000 LAN

## Программное обеспечение

**Таблица 8** Поддерживаемые операционные системы для клиентов OpenLAB CDS ChemStation Edition

Операционная система	Сведения
Windows 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enterprise или Professional</li><li>• 32- или 64-разрядные</li></ul>
Windows 8.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enterprise или Professional</li><li>• 32- или 64-разрядные</li></ul>





### 3

## Система хроматографических данных OpenLAB CDS EZChrom Edition

Рабочие станции или клиенты для EZChrom Edition	26
Аппаратное обеспечение	26
Количество приборов	26
Программное обеспечение	27
Виртуализация	27
Контроллер приборов Agilent (AIC) для EZChrom Edition	28
Аппаратное обеспечение	28
Контроллеры приборов	29
Количество поддерживаемых приборов	31
Программное обеспечение	31
Виртуализация	32

В этой главе описаны требования к рабочим станциям, контроллерам приборов и клиентам, использующим OpenLAB CDS EZChrom Edition.



## Рабочие станции или клиенты для EZChrom Edition

### Аппаратное обеспечение

**Таблица 9** Минимальная аппаратная конфигурация (рабочие станции EZChrom, клиенты EZChrom)

Компонент	Требования к аппаратному обеспечению
Быстродействие процессора (ЦП)	Двухъядерный процессор 3 ГГц
Физическая память (ОЗУ)	4 ГБ
Жесткий диск	160 ГБ
Видео	17 " 1280 x 1024 (SXGA) 19 " 1440 x 900 (рекомендуется)
Мышь	Указательное устройство, совместимое с Microsoft Windows
Съемный носитель	Привод DVD
Сеть	100/1000 LAN

### Количество приборов

Существует ограничение по количеству приборов, настраиваемых на рабочей станции OpenLAB CDS EZChrom Edition:

- GC, LC (2D): 4 прибора
- LC (3D): 2 прибора

Программное обеспечение

Таблица 10 Поддерживаемые операционные системы для рабочих станций и клиентов OpenLAB CDS EZChrom Edition

Операционная система	Сведения
Windows 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пакет обновления 1</li><li>• Enterprise</li><li>• 32- или 64-разрядные</li></ul>
Windows 8.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enterprise или Professional</li><li>• 32- или 64-разрядные</li></ul>
Только для клиентов: Windows Server 2008 R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пакет обновления 1</li></ul>

Виртуализация

Рабочие станции и клиенты EZChrom можно виртуализировать с помощью ПО VMWare vSphere 4.x или vSphere 5.x. Дополнительные сведения см. в техническом обзоре *Virtualizing Agilent OpenLAB CDS EZChrom Edition with VMware*.

## Контроллер приборов Agilent (AIC) для EZChrom Edition

### Аппаратное обеспечение

**Таблица 11** Минимальная аппаратная конфигурация для AIC EZChrom

Компонент	Требования к аппаратному обеспечению
Быстродействие процессора (ЦП)	Двухъядерный 3 ГГц
Физическая память (ОЗУ)	4 ГБ
Жесткий диск	160 ГБ
Видео	17 " 1280 x 1024 (SXGA) 19 " 1440 x 900 (рекомендуется)
Мышь	Указательное устройство, совместимое с Microsoft Windows
Съемный носитель	Привод DVD
Сеть	2 сетевые карты 100/1000 LAN

Контроллеры приборов

Операционная система Windows 7

В следующей таблице приведены контроллеры приборов Agilent Instrument Controllers с 32-разрядной ОС Windows 7, поддерживающие установку OpenLAB CDS EZChrom Edition и поставляемые в виде комплектной системы.

Таблица 12    Контроллеры приборов Agilent Instrument Controllers с 32-разрядной ОС Windows 7

Модель AIC	ЦП	ОЗУ	Объем диска
Z210	Четырехъядерный 3,10 ГГц	4 ГБ	250 ГБ
Z220	Четырехъядерный 3,20 ГГц	4 ГБ	250 ГБ
Z230	Четырехъядерный 3,20 ГГц	4 ГБ	500 ГБ

При необходимости для обеспечения минимальных требований к памяти требуется обновить AIC-контроллеры.

## Операционная система XP

**Таблица 13** Контроллеры приборов Agilent Instrument Controllers с операционной системой Windows XP

Модель AIC	ЦП	ОЗУ	Объем диска
7800	Двухъядерный 2,3 ГГц	2 ГБ	135 ГБ
7900	Двухъядерный 3 ГГц	2 ГБ	232 ГБ (2x116)
8000	Двухъядерный 3,16 ГГц	4 ГБ	250 ГБ

Версии А и В контроллеров приборов Agilent Instrument Controllers, а также AIC 5000 не используются в системах Agilent OpenLAB CDS.

Поскольку ОС Windows XP не поддерживает OpenLAB CDS A.02.01, необходимо рассмотреть одну из следующих двух возможностей использования модели AIC с выполняемой ОС Windows XP вместе с OpenLAB CDS A.02.01:

- Обновление до ОС Windows 7 (32-разрядная).
- Можно по-прежнему использовать AIC 7800, 7900 или 8000 с ОС Windows XP и OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.05, но необходимо подключить AIC к серверу OpenLAB CDS A.02.01 Shared Services (компонент OpenLAB CDS A.02.01).

В этом режиме поддерживается использование клиентов OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.05 с AIC OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.05. Он позволяет параллельно использовать контроллеры AIC OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.05 и OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.06.

Для получения дополнительных сведений обратитесь к представителю службы поддержки Agilent.

## Количество поддерживаемых приборов

Существует ограничение на количество приборов, настраиваемых в контроллере приборов Agilent Instrument Controller (AIC) с EZChrom Edition:

- GC, LC (2D): 4 прибора
- LC (3D): 2 прибора

### Примечание

В случае подключения через интерфейс GPIB используется только один прибор на один контроллер AIC.

### Примечание

Программное обеспечение OpenLAB EZChrom Edition, работающее на контроллерах приборов Agilent (AIC) с операционной системой Microsoft Windows 2008 R2, не поддерживает приборы и модули, подключаемые через системные интерфейсы GPIB и SCSI.

В распределенной системе ограничений по количеству контроллеров AIC нет.

## Программное обеспечение

**Таблица 14** Поддерживаемые операционные системы для контроллеров AIC OpenLAB CDS ChemStation Edition

Операционная система	Сведения
Windows 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пакет обновления 1</li> <li>• Enterprise</li> <li>• 32- или 64-разрядные</li> </ul>
Windows 8.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise или Professional</li> <li>• 32- или 64-разрядные</li> </ul>
Windows Server 2008 R2	Пакет обновления 1

## Виртуализация

Контроллеры приборов Agilent для EZChrom Edition можно виртуализировать с помощью ПО VMware vSphere 4.x или vSphere 5.x. Дополнительные сведения см. в техническом обзоре *Virtualizing Agilent OpenLAB CDS EZChrom Edition with VMware*.





## 4

# Рабочая станция OpenLAB CDS Secure ChemStation

Аппаратное обеспечение 34

Количество приборов 34

Программное обеспечение 35

В этой главе описаны требования к рабочей станции OpenLAB CDS Secure ChemStation.



## Аппаратное обеспечение

**Таблица 15** Минимальная аппаратная конфигурация для рабочей станции Secure ChemStation

Компонент	Требования к аппаратному обеспечению
Быстродействие процессора	3 GHz четырехъядерный
Физическая память	16 GB
Жесткий диск	4 x 500 GB или 2 x 1TB
Видео	17 " 1280 x 1024 (SXGA) 19 " 1440 x 900 (рекомендуется)
Мышь	Указательное устройство, совместимое с Microsoft Windows
Съемный носитель	Привод DVD
Сеть	100/1000 LAN

## Количество приборов

Существует ограничение по количеству приборов, настраиваемых на рабочей станции OpenLAB CDS Secure ChemStation:

- LC, GC, CE, A/D, SFC: 2 прибора
- LC/MS, CE/MS: 1 прибор

## Программное обеспечение

**Таблица 16** Программное обеспечение для OpenLAB CDS Secure ChemStation

Компонент	Версия
Операционная система	Windows 7 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise или Professional</li> <li>• 64-разрядная</li> <li>• Английский (США), японский или китайский</li> </ul>
Internet Explorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9.0 (32-разрядная)</li> <li>или</li> <li>• 10,0 (32-разрядная)</li> </ul>
Data Store	A.02.01
PostgreSQL	9.0.12
Распространяемый пакет средства просмотра отчетов Microsoft Report Viewer	Распространяемый пакет средства просмотра отчетов Microsoft Report Viewer 2008

## **4    Рабочая станция OpenLAB CDS Secure ChemStation**

### Программное обеспечение



## 5 Автономный модуль OpenLAB Data Analysis

Аппаратное обеспечение 38

Программное обеспечение 38

В этой главе описаны требования к автономным установкам OpenLAB Data Analysis.



## Аппаратное обеспечение

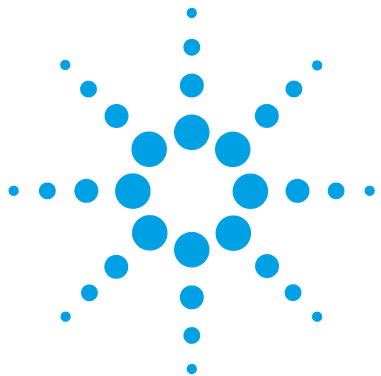
**Таблица 17** Минимальная аппаратная конфигурация (рабочие станции ChemStation)

Компонент	Требования к аппаратному обеспечению
Быстродействие процессора (ЦП)	Двухъядерный процессор 3 ГГц
Физическая память (ОЗУ)	4 ГБ
Жесткий диск	160 ГБ
Видео	17 " 1280 x 1024 (SXGA) 19 " 1440 x 900 (рекомендуется)
Мышь	Указательное устройство, совместимое с Microsoft Windows
Съемный носитель	Привод DVD
Сеть	100/1000 LAN

## Программное обеспечение

**Таблица 18** Поддерживаемые операционные системы для автономных рабочих станций OpenLAB Data Analysis

Операционная система	Сведения
Windows 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пакет обновления 1</li><li>• 32- или 64-разрядные</li></ul>
Windows 8.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• 32- или 64-разрядные</li></ul>



## 6

# Сервер OpenLAB Shared Services

Аппаратное обеспечение 40

Программное обеспечение 40

Базы данных 41

В этой главе описаны требования к серверу OpenLAB Shared Services.



# Аппаратное обеспечение

**Таблица 19** Минимальные аппаратные конфигурации для сервера Shared Services

Компонент	Требования к аппаратному обеспечению
Быстродействие процессора (ЦП)	3 ГГц Двухъядерный
Физическая память (ОЗУ)	4 ГБ (32-разрядная) 6 ГБ (64-разрядная)
Жесткий диск	160 ГБ
Разрешение экрана	17": 1024 x 768 (SXGA) 19": 1440 x 900 <sup>1</sup>
Мышь	Указательное устройство, совместимое с Microsoft Windows <sup>1</sup>
Съемный носитель	Привод DVD
Сеть	100/1000 LAN

<sup>1</sup> Только для установки, администрирования и режима отработки отказа.

# Программное обеспечение

**Таблица 20** Программное обеспечение для сервера OpenLAB Shared Services

Компонент	Сведения
Операционная система	Windows Server 2008 R2 с пакетом обновления 1



# Базы данных

Службы Agilent OpenLAB Shared Services управляют информацией с помощью базы данных. База данных устанавливается и конфигурируется автоматически во время установки рабочей станции OpenLAB CDS.

Для обеспечения приемлемых рабочих характеристик при конфигурировании сетевых систем база данных требует дополнительной установки.

**Таблица 21** Поддерживаемое программное обеспечение для размещения базы данных совместно используемых служб

Тип базы данных	Сведения
PostgreSQL	9.0.12
SQL Server	2008 R2 с пакетом обновления 1 и 2 (64-разрядная) Standard или Enterprise
Oracle	11g Standard или Enterprise

Примечание

Настоятельно рекомендуется хранить файлы базы данных и журналы транзакций (если применяются) на отдельных физических жестких дисках.





## 7 Лицензирование

Поддерживаемое программное обеспечение 44

Лицензирование Windows Server 2008 45

Клиентская лицензия (CAL) 45

Клиентская лицензия служб удаленных рабочих столов (RDS  
CAL) 45

В этой главе приведена информация о программном обеспечении,  
используемом для лицензирования.



## Поддерживаемое программное обеспечение

Система Agilent OpenLAB CDS поддерживает использование центрального сервера лицензий для распределения и отслеживания прав на пользование лицензиями. Для этой цели поддерживается следующее программное обеспечение:

- Flex-Net Publisher v. 11.1.

Это ПО устанавливается вместе с компонентами сервера OpenLAB Shared Services (т. е. на сервер OpenLAB Shared Services и на автономные рабочие станции OpenLAB CDS).

## 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 AIC 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>)

## Словарь элементов интерфейса

### A

All programs

Все программы

### S

Start

Пуск

## **В этой книге**

В данном документе приведены минимальные требования к аппаратному и программному обеспечению для семейства продуктов системы обработки хроматографических данных Agilent OpenLAB CDS. Документ применим к следующим версиям продуктов:

- OpenLAB CDS Shared Services A.02.01
- OpenLAB CDS ChemStation Edition C.01.06
- OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.06
- OpenLAB Data Analysis A.01.02

Если не оговорено иное, данные требования применяются к полным, экономичным (VL) и компактным (Compact Edition) выпускам системы OpenLAB CDS.

© Agilent Technologies 2013-2014

Printed in Germany  
01/2014



M8301-98045



**Agilent Technologies**