



## **Системные требования к Microsoft Dynamics® AX 2009**

---

Корпорация Майкрософт  
Дата публикации: май 2009 г.

## Содержание

Требования к сети .....	3
Требования к домену .....	3
Минимальные требования к оборудованию.....	3
Требования к программному обеспечению для всех компьютеров.....	4
Требования к программному обеспечению для серверов .....	4
Требования к программному обеспечению для клиентских машин .....	6
Поддержка 64-х битных операционных систем .....	7
Поддержка Virtual Server .....	8
Поддержка инструментария разработчика .....	8

Microsoft рекомендует следующие системные требования для Microsoft Dynamics AX.

## Требования к сети

Минимальные требования к пропускной способности сети следующие:

Значение	Клиент к серверу приложений (AOS)	Сервер приложений к базе данных
Пропускная способность (b)	100 Мб/с	100 Мб/с
Задержка (l)	Менее 5 миллисекунд	Менее 5 миллисекунд

Время отклика для запущенных задач в Microsoft Dynamics AX можно рассчитать по следующей формуле:

$$\text{Время отклика} = (\text{Количество соединений к и от сервера} * l) + \text{Количество отправленных байт}/b$$

Мы рекомендуем следующий тип соединений при планировании архитектуры системы:

- В случае работы в локальной сети (LAN), работать через клиента Microsoft Dynamics AX
- В случае работы через глобальную сеть (WAN), использовать сервисы Windows Server Terminal или иные продукты для удаленного доступа

## Требования к домену

Мы рекомендуем следующую конфигурацию системы при работе в домене:

- Компьютер, на котором запускается Microsoft Dynamics AX должен иметь доступ к компьютерам в том же домене службы Active Directory, сконфигурированном для работы в автономном режиме
- В рекомендуемой рабочей конфигурации системы, компоненты Microsoft Dynamics AX устанавливаются на несколько серверов (таких как сервер приложений (AOS), сервер базы данных и сервер корпоративного портала). В подобной конфигурации, домен должен использовать Kerberos authentication.
- Для поддержки механизма оповещений по электронной почте в Microsoft Dynamics AX, в серверном окружении должен работать SMTP

## Минимальные требования к оборудованию

Минимальные требования к оборудованию и программному обеспечению на компьютере, запускающем Microsoft Dynamics AX следующие:

Оборудование	Требования
Компьютер	Процессор Intel Pentium/Celeron, или совместимый с Pentium III Xeon; рекомендуемая частота 1.1 GHz и выше
Оперативная память (RAM)	от 512 MB и более
Монитор	Super VGA (1,024x768) и более
DVD-ROM	Устройство DVD требуется для установки программного обеспечения с диска

Требования к конкретным компьютерам варьируются в зависимости от конфигурации системы и установленных приложений. Выбирая правильное оборудование для инсталляций Microsoft Dynamics AX, обратите внимание на следующие факторы:

- Количество транзакций в час
- Количество конкурентных пользователей
- Количество пользователей корпоративного портала
- Количество удаленных соединений
- Количество мест установки

## Требования к программному обеспечению для всех компьютеров

Перед установкой любых компонент Microsoft Dynamics AX на компьютерах должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- [Microsoft .Net Framework 3.5](#)  
**Внимание:** для использования его совместно с Microsoft Dynamics AX Service Pack 1 необходимо скачать оперативное обновление с номером [957312](#).
- [Microsoft Windows Installer 3.1](#)

## Требования к программному обеспечению для серверов

Следующие основные и дополнительные компоненты Microsoft Dynamics AX могут быть установлены на сервере:

- База данных
- Сервер приложений (AOS)
- Ролевые центры и Корпоративный портал (Web server)
- Документооборот (Web server)
- Расширения отчетности (Web server)
- Расширения аналитики
- Средства разработки корпоративного портала (Web server)
- Веб-сервисы инфраструктуры интеграции приложений (AIF) (Web server)
- Адаптер BizTalk
- Прокси синхронизации с Microsoft Project
- Сервисы синхронизации с Microsoft Project

Все сервера Microsoft Dynamics AX должны соответствовать требованиям в таблице

	Требования	Замечания
Операционная система	Microsoft Windows Server 2003 с Service Pack 2, Standard Edition, Web Edition, Enterprise Edition, или Datacenter Edition - или - Windows Server 2008 Standard Edition, Enterprise Edition, Web Edition, или Datacenter Edition	Для операционных систем, которые доступны в 32-х и 64-х битных версиях, обе они поддерживаются. <b>Внимание:</b> Microsoft Dynamics AX не поддерживает Windows Server для Itanium 64-х битных процессоров.
Аутентификация	Microsoft Dynamics AX требует, чтобы все сервера использовали Windows Authentication для аутентификации пользователей	Если используется база данных Oracle, необходимо установить Windows Native Authentication adapter.
Internet Information Services (IIS)	IIS 6.0 или позднее	Требует настройки на веб-сервере
ASP.NET	ASP.NET 2.0	Требует настройки на веб-сервере

Часть компонент Microsoft Dynamics AX выдвигает дополнительные требования к программному обеспечению

Компонента	Дополнительные требования	Замечания
База данных <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft SQL Server 2008, Standard или Enterprise edition. <a href="#">Service Pack 1</a> поддерживается, но не является обязательным - или - Microsoft SQL Server 2005, Standard или Enterprise edition, с <a href="#">Service Pack 2</a> или <a href="#">Service Pack 3</a> - или - Oracle Database 10g R2, Enterprise или Standard</li><li>• MDAC 2.80.1022.3 (требуется, если используется база данных SQL Server)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Для дополнительной информации смотрите документ <a href="#">минимальные требования для SQL Server</a>.</li><li>• Поддерживаются 32-х и 64-х битные версии</li></ul>
Сервер приложений (AOS)	Если используется Microsoft SQL Server database: Microsoft SQL Server 2005 Native Client Если используется Oracle Database server: Oracle data provider 10.2.0.1	Устанавливается на сервер приложения если он физически отличен от сервера базы данных
Ролевые центры и Корпоративный портал	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Windows SharePoint Services 3.0 с <a href="#">Service Pack 1</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Если вы планируете использовать Microsoft Office Sharepoint Server 2007,</li></ul>

Компонента	Дополнительные требования	Замечания
	<p>- или - Microsoft Office SharePoint Server 2007, Enterprise Edition, с <a href="#">Service Pack 1</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Объекты аналитического управления SQL Server</li> </ul> <p>Если используются аналитические сервисы 2005, необходимо скачать пакет <b>Microsoft SQL Server 2005 Management Objects Collection</b>, включенный в <a href="#">SQL Server 2005 Feature Pack - February 2007</a>.</p> <p>Если используются аналитические сервисы 2008, необходимо скачать пакет <b>Microsoft Analysis Management Objects</b>, включенный в <a href="#">SQL Server 2008 Feature Pack - October 2008</a>.</p>	<p>то необходимо установить Enterprise Edition. Более подробную информацию смотрите в <a href="#">Office SharePoint Server (Enterprise Client Access License)</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимальные программные и аппаратные требования к SharePoint включают требование к оперативной памяти не менее 1Гб. Но, корпоративный портал требует не менее 2 Гб.</li> <li>• Для использования корпоративного портала вместе с .NET Framework 3.5 Service Pack 1, необходимо скачать оперативное обновление <a href="#">957312</a>.</li> </ul>
Документооборот	Нет дополнительных требований	
Расширения отчетности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft SQL Server 2008 Reporting Services. SQL Server Service Pack 1 поддерживается, но не является обязательным</li> <li>- или - Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services с SQL Server Service Pack 2 или Service Pack 3</li> <li>• Скачайте <a href="#">Windows SDK for Windows Server 2008 and .NET Framework 3.5</a>. При установке SDK, выберите компоненты .NET Development Tools. Другие компоненты не требуются.</li> <li>• Скачайте и установите <a href="#">Microsoft Visual Studio 2008 Shell</a> (в режиме iso) Redistributable Package.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для использования расширения отчетности в SQL Server 2008 Reporting Services, необходимо скачать и установить оперативное обновление <a href="#">957312</a></li> <li>• Если в качестве основной базы данных в Microsoft Dynamics AX используется Oracle Database Server, необходимо отдельно устанавливать сервер базы данных SQL Server для того, чтобы использовать расширения отчетности</li> <li>• Расширения отчетности не поддерживаются, если сервер отчетности сконфигурирован в режиме интеграции с SharePoint.</li> <li>• Вы можете столкнуться с различными проблемами при установке и конфигурировании SQL Server 2005 Reporting Services на Windows Server 2008. Для того, чтобы избежать их смотрите Microsoft Dynamics AX <a href="#">Installation Guide</a>.</li> <li>• Более подробно об установке расширений отчетности смотрите в <a href="#">Installation Guide</a></li> </ul>
Расширения аналитики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft SQL Server 2008 Analysis Services. SQL Server Service Pack 1 поддерживается, но не является необходимым</li> <li>- или - Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services with SQL Server Service Pack 2 с Service Pack 3</li> <li>• SQL Server Management Studio</li> <li>• SQL Server Business Intelligence Development Studio</li> <li>• <a href="#">Cumulative Update 8</a> для Microsoft SQL Server 2005 Service Pack 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в качестве основной базы данных в Microsoft Dynamics AX используется Oracle Database Server, необходимо отдельно устанавливать сервер базы данных SQL Server для того, чтобы использовать расширения аналитики</li> <li>• Если используется 64-х битная версия Oracle Database Server и 64-х битная версия SQL Server Analysis Services, необходимо установить 32-битный клиент Oracle на сервер аналитики.</li> <li>• Вы можете установить Management Studio и Business Intelligence Development Studio, используя инсталлятор SQL Server 2005 или SQL Server 2008. Для более детальной информации смотрите документацию SQL Server.</li> </ul>
Средства разработки	Visual Studio 2008	Полевые центры и инфраструктура

Компонента	Дополнительные требования	Замечания
корпоративного портала		корпоративного портала должны быть установлены на том компьютере куда устанавливаются средства разработки.  Для использования корпоративного портала с .NET Framework 3.5 Service Pack 1, необходимо скачать оперативное обновление <a href="#">957312</a> .
Веб-сервисы инфраструктуры интеграции приложений (веб – сервисы AIF )	Для использования веб-сервисов AIF при обмене документами с внешними партнерами, рекомендуется установить <a href="#">Windows SDK</a> .	Инструментарий SDK содержит инструмент, позволяющий конфигурировать веб-сервисы. В частности, инструмент конфигурации Windows Communication Foundation (WCF) (SvcConfigEditor.exe) позволяет создавать и изменять графический интерфейс редактируя файлы XML.
Адаптер BizTalk	Microsoft BizTalk Server 2009 - или - Microsoft BizTalk Server 2006 - или - BizTalk Server 2006 R2, Standard или Enterprise edition	
Прокси синхронизации с Microsoft Project	Архитектура должна включать, компьютер, на котором запущены сервисы синхронизации и компьютер, на котором работает Microsoft Office Project Server 2007, Service Pack 1.	Для использования интеграции с Project Server, прокси синхронизации должен быть установлен на тот же компьютер, что и веб-сервис Project Server Interface (PSI).
Сервисы синхронизации с Microsoft Project	Microsoft Message Queuing (MSMQ) с Directory Integration Services	Должны быть установлены на том же компьютере, что и прокси синхронизации

<sup>1</sup>При установке базы данных Microsoft Dynamics AX обратите внимание на следующее:

- Клиенты, использующие базу данных Oracle должны устанавливать ее на операционную систему Windows
- Microsoft Dynamics AX полностью поддерживает сопоставления Unicode, при создании новой базы данных рекомендуется использовать сопоставления Windows вместо сопоставлений SQL

## Требования к программному обеспечению для клиентских машин

Следующие основные и дополнительные компоненты Microsoft Dynamics AX могут быть установлены на клиентскую машину:

- Файлы приложения
- Клиент Windows
- Дебаггер
- Инструменты отчетности
- .Net Business Connector

**Внимание:** Эти компоненты могут быть также установлены на любую поддерживаемую серверную операционную систему.

Клиент Microsoft Dynamics AX должен соответствовать следующим требованиям

	Требования	Замечания
Операционная система	Windows Vista Business Edition, Ultimate Edition, или Enterprise Edition, Service Pack 1 - или - Windows XP Professional Edition, Service Pack 2 или Service Pack 3	Для операционных систем, которые доступны в 32-х и 64-х битных версиях, обе они поддерживаются.
Браузер	Internet Explorer 6.0, Service Pack 2 - или - Internet Explorer 7.0 - или - Internet Explorer 8.0 - или - Mozilla Firefox 2.0	Требуется для доступа к ролевым центрам и корпоративному portalу Portal.

	Требования	Замечания
Microsoft Office	2003 Office, Service Pack 3 - or - 2007 Office, Service Pack 1	
SQL Server Analysis Management Objects (AMO)	Если используются аналитические сервисы 2005, необходимо скачать пакет <b>Microsoft SQL Server 2005 Management Objects Collection</b> , включенный в <a href="#">SQL Server 2005 Feature Pack - February 2007</a> .  Если используются аналитические сервисы 2008, необходимо скачать пакет <b>Microsoft Analysis Management Objects</b> , включенный в <a href="#">SQL Server 2008 Feature Pack - October 2008</a> .	Требуется для клиентских компьютеров, которые используются для администрирования базы данных OLAP.

Часть компонент клиента Microsoft Dynamics AX выдвигает дополнительные требования к программному обеспечению

Component	Additional requirement	Hertes
Файлы приложения	Папка с общим доступом, где размещены файлы приложений не может быть сконфигурирована в качестве Distributed File System (DFS).	Вы можете устанавливать файлы приложения Microsoft Dynamics AX только на компьютеры с операционной системой Windows.
Клиент Windows	Нет дополнительных требований	
Дебаггер	Нет дополнительных требований	
Инструменты отчетности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visual Studio 2008</li> <li>Доступ должен быть в том же домене, что и SQL Server Reporting Services</li> </ul>	Рекомендуется скачать оперативное обновление Visual Studio <a href="#">947173</a> . В Visual Studio 2005, при открытии RDLC файла SQL Server Reporting Services 2005, панель DataSets позволяет перетаскивать поля в область дизайна отчета. В Visual Studio 2008, по умолчанию это отключено. Оперативное обновление делает это возможным.
.NET Business Connector	Нет дополнительных требований	

## Поддержка 64-х битных операционных систем

Таблица ниже демонстрирует поддержку 64-х битных операционных систем различными компонентами Microsoft Dynamics AX. 32-х битные версии серверных компонент не могут быть установлены на 64-битные операционные системы. Инсталлятор автоматически определяет тип операционной системы на которую ставится и устанавливает правильные компоненты.

Некоторые компоненты клиента могут запускаться в 32-х битном режиме на 64-х битной операционной системе.

Компонента	Работают на 64-х битной операционной системе	Работают на 32-х битной операционной системе	Замечания
Файлы приложения	Да	N/A	
Сервер приложений (AOS)	Да	Нет	
Клиент Windows	Нет	Да	
Ролевой центр и корпоративный портал	Да	Нет	
Документооборот	Да	Нет	
Расширения аналитики	Да	Нет	
Расширения отчетности	Да	Нет	32-х битные SQL Server Reporting Services могут быть установлены на 64-х битную операционную систему. Но при этом, расширения отчетности Microsoft Dynamics AX не поддерживаются.
Инструментарий отчетности	Нет	Да	

Компонента	Работают на 64-х битной операционной системе	Работают на 32-х битной операционной системе	Замечания
Сервисы синхронизации	Да	Нет	
Прокси синхронизации	Да	Нет	
Веб-сервисы инфраструктуры интеграции приложений (AIF)	Да	Нет	
Адаптер BizTalk	Да	Нет	
.NET Business Connector	Да	Да	Обе версии 32-х и 64-х битные версии .NET Business Connector устанавливаются при использовании 64-х битной операционной системы.

## Поддержка Virtual Server

Microsoft Dynamics AX 2009 сертифицирована под Windows Server 2008 с виртуализацией Hyper-V, и будет поддерживать другие решения по виртуализации, включенные в Server Virtualization Validation Program, согласно с правилами, перечисленными для всего программного обеспечения Microsoft в [897615](#).

Для использования Hyper-V необходимо скачать обновление для Windows Server 2008 по ссылке [950050](#). Бета-версия Hyper-V, включенная по умолчанию в Windows Server 2008, не поддерживается.

## Поддержка инструментария разработчика

Visual Studio 2008 поддерживает инструментарий разработчика для Microsoft Dynamics AX 2009.