

## Конфигурация оборудования и системного ПО для размещения Комплекса Run2010

Система автоматизации торгового предприятия Run2010 представляет собой программный комплекс, устанавливаемый в

- Head Quarter (Головной офис)
- Back Office (Склад)
- Back Office (Магазин)
- Back Office (Производственный цех)
- Front Office (Касса)

### Требования к оборудованию Головного офиса (Head Quarter)

В основе системы автоматизации, устанавливаемой в Головном офисе, лежит клиент-серверная технология, реализованная с использованием MSSQL сервера и клиентов, реализованных на .Net. Данные особенности накладывают определенные требования на аппаратное обеспечение сервера и рабочих станций. При равных прочих условиях, требуемая мощность аппаратного обеспечения сервера зависит от количества удаленных объектов, поддерживаемых в системе. В тоже самое время мощность ПК пользователей не зависит от данного фактора, а определяется способностью ПК осуществлять обработку данных и графической информации, исходя из программной реализации клиентских оболочек (.Net)

### Минимальная конфигурация сервера Головного офиса

№	Компонент	Конфигурация
1	Материнская плата	Двухпроцессорная серверная (Intel или SuperMicro)
2	Процессор	2x Xeon, серия 55x (устарели, однако еще есть в предложениях)
3	Память	В зависимости от магазинов (до 20-25 – 8Gb, 50 магазинов – 16 Gb, 100 магазинов – 32, далее каждые 25 магазинов дополнительно 4 Gb)
4	HDD	Обязательно наличие высокопроизводительного Raid контроллера, обеспечивающего массивы Raid-1, Raid-10 с поддержкой HotSpare. Стандартно: 2 SAS 10K, 146 Gb – Boot, OS База данных: Количество дисков в массиве зависит от количества удаленных объектов – до 25 магазинов – минимум 8 SAS 10 K, 146 Gb, в Raid-10, дальше – каждые 20-25 магазинов еще по 4-6 дисков (для сохранения скорости обмена данными с дисковой системой). Типичный Raid контроллер: Adaptec ASR 5405, 5805 Обязательно наличие BBU или его аналогов
5	Сетевой адаптер	Ethernet 1000 Мбит/с
6	UPS	Smart UPS 1500VA

ПО, устанавливаемое на сервер:

1. Операционная система:

Microsoft Windows Server 2008 R2 или выше + последние сервис паки.

Допускается установка ТОЛЬКО версии 64 бит. Версия 32 бит для стандартных редакций Windows Server не поддерживает всего объема оперативной памяти

2. Сервер баз данных:

Microsoft SQL Server 2005 (редакции Standard и выше), Microsoft SQL Server 2008 R2 (редакции Standard и выше) + последние сервис паки.

**Внимание!** Редакция Standard MSSQL сервера 2005/2008 допускается только в случае небольшого количества магазинов - до 25-30 магазинов, поскольку не допускает секционирования баз данных. В случае большего числа магазинов необходимо использовать Microsoft SQL Server 2005/2008 (в редакции Enterprise).

Допускается установка версий 64 бит, либо 32 бит, однако предпочтительнее устанавливать именно 64 битную версию MSSQL сервера, соответствующую 64 битной версии операционной системы

## Рекомендуемая конфигурация сервера Головного офиса

№	Компонент	Конфигурация
1	Материнская плата	Двухпроцессорная серверная (Intel или SuperMicro)
2	Процессор	Оптимально использование серии E5 v2 (процессоры 2014 года) (6-12 ядер), E5 v3 (процессоры 2014-2015 года) (6-12 ядер). Конечное решение принимается исходя из простого принципа — больше ядер за меньшие деньги
3	Память	В зависимости от магазинов (до 20-25 – 16Gb, 50 магазинов – 32 Gb, далее каждые 25 магазинов дополнительно 4 Gb)
4	HDD	Обязательно наличие высокопроизводительного Raid контроллера, обеспечивающего массивы Raid-1, Raid-10 с поддержкой HotSpare. Стандартно: 2 SAS 10K, 146 Gb – Boot, OS База данных: Количество дисков в массиве зависит от количества удаленных объектов – до 25 магазинов – минимум 4 SAS 10 K, 146 Gb, в Raid-10, дальше – каждые 20-25 магазинов еще по 4-6 дисков (для сохранения скорости обмена данными с дисковой системой). Обязательно наличие BBU или его аналогов
5	Сетевой адаптер	Ethernet 1000 Мбит/с
6	UPS	Smart UPS 1500VA

### Требования к серверу обмена

ПК предназначен для установки единой подсистемы автоматического обмена информацией, которая включает в себя Windows - сервис, работающий в связке с MSSQL – сервером, а также транспортный сервис передачи информации с заранее определенными методами (электронная почта, FTP и т.п.). Все сервисы работают автономно в режиме 24x7 без вмешательства оператора и осуществляют в фоновом режиме обработку входящих и исходящих потоков информации. Вне зависимости от конкретной реализации данные сервисы используют в полной мере преимущества, предоставляемые MSSQL сервером и платформой .Net

### Минимальная конфигурация ПК для размещения системы обмена

№	Компонент	Конфигурация
1	Материнская плата	Однопроцессорная (Asus, Gigabyte, Intel и т.п.).
2	Процессор	Любой от 2 ядер (эффективно работают в многопоточном режиме). Запрещено использовать Atom, AMD Geod
3	Память	2-4 Gb
4	HDD	1-2 SATA HDD
5	Сетевой адаптер	Ethernet 100/1000 Мбит/с
6	UPS	Любой на мощность 600 Вт (700 VA), способный обеспечить питанием ПК в течение 10-15 минут после выключения электричества.

ПО, устанавливаемое на сервер обмена:

1. Операционная система – Windows 7 или выше + последние сервис паки.

### Требования к ПК пользователей офисных подсистем и ПК удаленных объектов (ПК оператора)

ПО, устанавливаемое на ПК пользователей, разработано с использованием Microsoft Visual Studio .Net (Vb.Net) 2008-2013. Необходимость данной среды программирования вызвана тем, что в большинстве случаев бизнес – логика требует достаточно сложных визуальных интерфейсных решений, что в наилучшей степени универсально и гибко реализовано в среде .Net. Клиенты являются фактически интерфейсами к базам данных, в то время как на MSSQL сервере реализована бизнес-логика и бизнес-процессы компании.

### Минимальные требования к ПК пользователя (основному или единственному на объекте)

№	компонент	конфигурация оборудования
1	материнская плата	на чипсете Intel или AMD
2	процессор	Любой от 2 ядер (эффективно работают в многопоточном режиме). Не рекомендуется использовать Atom и аналогичные однокристальные решения.
3	память	4 Gb или больше
4	HDD	SATA 160 Gb и выше
5	Сетевой адаптер	Ethernet 100/1000 Мбит/с
6	Видео	Разрешение от 1024x768

Для неосновных ПК пользователей (второго, третьего и так далее) минимальные требования могут быть снижены в отношении:

№	компонент	конфигурация оборудования
1.	процессор	Celeron 2GHz и выше
2.	память	2 Gb или больше

ПО, устанавливаемое на ПК пользователей:

1. Операционная система – Windows 7 (рекомендуем x64) или выше.
2. Сервер баз данных: Microsoft SQL Server 2008 (редакции Express и выше) + последние сервис паки.
3. По желанию – Microsoft Office 2003 и выше (для экспорта/импорта данных в/из Excel), но не является обязательным.

### Требования к ПК кассира

№	компонент	конфигурация оборудования
1.	Процессор	x86-совместимый
2.	HDD	Минимум 5Gb
3.	RAM	256 Mb или больше (в зависимости от используемой ОС)
4.	сетевой адаптер	Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
5.	видеокарта	Поддержка разрешения 800x600, качество цветопередачи – от 16 бит
6.	COM-порты	Минимум 3 Com порта на плате или мультикарта или переходники USB2COM
7.	монитор	Разрешение 800*600 или выше.
8.	ИБП	От 500VA

### Оборудование для организации рабочего места кассира

№	компонент	конфигурация оборудования
1.	Фискальный регистратор	Линейка фискальных регистраторов Штрих; Феликс РК версия 01, MStar-TK, POSprint FP410K, Пирит ФР01К <b>ККТ с использованием ФН (в соответствии с 54-ФЗ):</b> Поддерживается без ограничений: Пирит 1Ф, Пирит 2Ф (2СФ) поддерживается с ограничениями: Штрих-М-01Ф, Штрих-М-02Ф Поддерживается обмен с ОФД: <b>Первый ОФД</b> , АО «Энергетические системы и коммуникации», <a href="http://www.1-ofd.ru">www.1-ofd.ru</a> <b>Петер-Сервис</b> , ООО «ПЕТЕР-СЕРВИС Спецтехнологии», <a href="http://www.peterofd.ru">www.peterofd.ru</a> <b>Эвотор</b> , ООО «Эвотор ОФД», <a href="http://www.platformaofd.ru">www.platformaofd.ru</a>
2.	Принтер чеков (нефискальный)	Vixolon SRP-150, Vixolon SRP-350III, Vixolon SRP-352III или любой с последовательным интерфейсом и протоколом ESC/POS
3.	POS-клавиатура	Рекомендуется PS/2 LPOS-064-M00 (POSUA) или любая программируемая
4.	Сканер штрих-кодов	Любой в разрыв клавиатуры или с интерфейсом RS-232. В последнем случае желательна поддержка CTS scan control.
5.	Дисплей покупателя	Partner CD-7220, Posiflex PD-2200, NCR 5975, IBM, OU-2029, Posiflex PD-2604U (USB) или любой с последовательным интерфейсом и протоколом ESC/POS
6.	Прикассовые com-весы	Меркурий 315, CAS ER-jr, Aclas PS1X

### Операционная система (32 бит), устанавливаемая на ПК кассира:

1. Windows 7 и выше.
2. Linux Debian 8 LTS или Ubuntu 16.04 LTS

### Поддерживаемое весовое оборудование

1. Bizerba: серии BC II, серии BS, серии SC, серии KH (На базе PosReady 7 и WinCE)
2. Digi серий sm100/300/500/5000
3. Metler Toledo Tiger серий 36xx
4. Aclas: 215, R1
5. Штрих-Принт
6. CAS

7. Весовые упаковщики, использующие сервисы загрузки оборудования: Qload, QloadWm