



**BOSCH**

# Building Integration System

**ru**

Руководство по установке



# Содержание

<b>1</b>	<b>Юридическая информация</b>	<b>5</b>
1.1	Лицензионное соглашение	5
1.1.1	Ограниченная гарантия	5
1.1.2	Способ устранения неисправности	5
<b>2</b>	<b>Обзор системы</b>	<b>7</b>
2.1	О настоящем руководстве	7
2.2	Для кого предназначен данный документ	7
2.3	Односерверные системы BIS	7
2.4	Многосерверные системы BIS	8
<b>3</b>	<b>Технологическая подготовка</b>	<b>11</b>
3.1	Требования к системе для сервера BIS	11
3.2	Требования к системе для клиентов BIS	12
3.3	Аппаратное обеспечение особых функций сервера	13
3.4	Общие сведения о процессе установки	14
<b>4</b>	<b>Первоначальная установка</b>	<b>15</b>
4.1	Настройка сети	15
4.1.1	Подключение серверов к сети	15
4.1.2	Установка обязательного программного обеспечения служб IIS	16
4.2	Подготовка сервера базы данных	18
4.2.1	Процедуры настройки топологий серверов баз данных	19
4.2.2	Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных	23
4.2.3	Установка и настройка службы отчетов SQL Server	24
4.2.4	Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS	25
4.2.5	Защита служб отчетов на удаленном сервере баз данных	27
4.2.6	Завершающие действия перед началом установки на сервере регистрации:	28
4.3	Установка программного обеспечения BIS на сервере регистрации BIS:	28
4.4	Настройка брандмауэра	34
4.5	Информация о настройке конкретных подсистем после установки	34
<b>5</b>	<b>Настройка DCOM и серверов OPC</b>	<b>35</b>
5.1	Начальные технические сведения	35
<b>6</b>	<b>Выполнение установки с обновлением до более поздней версии</b>	<b>36</b>
6.1	Предварительные требования	36
6.2	Запуск мастера установки BIS на сервере BIS	38
6.3	Обновление сертификатов, подписанных ЦС	40
6.3.1	Обновление привязки IIS SSL	40
6.3.2	Обновление привязки службы отчетов	40
6.3.3	Обновление «отпечатка» сертификата	41
6.4	Возможные последующие действия	41
<b>7</b>	<b>Настройка клиентов и инструментов BIS</b>	<b>42</b>
7.1	Настройка самоподписанных сертификатов с сервера BIS	42
7.1.1	Параметры доверенных сайтов	43
7.2	Настройка самоподписанного сертификата из службы отчетов BIS	43
7.3	Настройка веб-браузеров на клиентах	44
7.3.1	Параметры для Internet Explorer (IE)	44
7.4	Использование надежных паролей	46
7.5	Настройка брандмауэра	46
7.6	Установка дополнительных инструментов BIS	46
7.7	Установка стороннего программного обеспечения наряду с BIS	47

---

<b>8</b>	<b>Лицензирование установки BIS</b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>Техническое обслуживание и удаление</b>	<b>49</b>
<b>9.1</b>	Техническое обслуживание	<b>49</b>
<b>9.2</b>	Резервное копирование и восстановление конфигурации	<b>49</b>
<b>9.3</b>	Удаление	<b>49</b>

# 1 Юридическая информация

## 1.1 Лицензионное соглашение



### **Замечание!**

Данное программное обеспечение относится к сфере безопасности. К работе с ним следует допускать только уполномоченных пользователей. В программном обеспечении предусмотрена возможность задания паролей доступа. Перед допуском технического персонала к этому программному обеспечению необходимо настроить подходящие уровни безопасности и задать пароли. Следует принять меры по предотвращению несанкционированного доступа к исходному диску. Помимо этого, на панелях управления Bosch Sicherheitssysteme GmbH предусмотрены пароли для защиты от несанкционированного доступа. Необходимо задать также эти пароли и хранить их в секрете. Передача этой программы или лицензии без явно выраженного письменного разрешения компании Bosch не допускается.

### 1.1.1 Ограниченная гарантия

Компания Bosch Sicherheitssysteme GmbH гарантирует соответствие существенных характеристик программы опубликованным техническим данным и документации при условии, что она работает на платформе компьютерного аппаратного обеспечения и операционной системы, для которых она предназначена. Компания Bosch также гарантирует отсутствие обусловленных низким качеством материалов или изготовления дефектов магнитных носителей, на которых распространяется программа и документация. Ни один представитель, посредник, агент или сотрудник Bosch не уполномочен вносить изменения и дополнения в эти гарантийные обязательства в устной или письменной форме. За исключением явно изложенного выше, компания Bosch не предоставляет гарантий и не делает заявлений, явно выраженных или подразумеваемых, в отношении данной программы или документации, в том числе в отношении их качества, производительности, пригодности для продажи и других конкретных целей.

### 1.1.2 Способ устранения неисправности

Компания Bosch бесплатно заменяет поврежденный носитель или документацию либо исправляет существенные ошибки в программе при условии возврата товара в компанию Bosch в течение 90 дней после даты доставки вместе с документом, подтверждающим покупку. Если компания Bosch не в состоянии заменить поврежденный носитель или документацию либо исправить существенные ошибки в программе, она возвращает плату за лицензию. Это единственные средства возмещения ущерба, вызванного нарушением гарантийных обязательств.

Поскольку программы по своей природе являются сложными и полностью устранить в них ошибки невозможно, рекомендуется проверять результаты работы. Ни при каких обстоятельствах компания Bosch не несет ответственности за прямые, непрямые, случайные и косвенные убытки, возникающие вследствие использования или невозможности использования программы или документации, даже в том случае, если она была предупреждена о возможности таких убытков. В частности, компания Bosch не несет ответственности ни за какие издержки, включая, но не ограничиваясь этим, издержки, возникшие в результате упущенной прибыли или выручки, утраты возможности использования компьютерных программ или данных, затрат на заменяющую программу, исков третьих сторон и других аналогичных затрат. Компания Bosch не делает никаких заявлений о невозможности несанкционированного доступа к лицензионным программам или обхода средств их защиты. Ни при каких обстоятельствах ответственность компании Bosch не превышает суммы, уплаченной за лицензию.

В некоторых государствах не разрешены исключения или ограничения подразумеваемых гарантий или ограничение ответственности в связи со случайными или косвенными убытками, поэтому в конкретной ситуации приведенное выше ограничение или исключение может не иметь силы.

Компания Bosch Sicherheitssysteme GmbH сохраняет за собой все права, не переданные явным образом. Никакая часть настоящей лицензии не представляет собой отказа компании Bosch от своих прав согласно законодательству США об авторском праве или иным федеральным законам и законам штатов.

По всем вопросам, касающимся этой лицензии, обращайтесь в письменном виде по адресу: Bosch Sicherheitssysteme GmbH, Postfach 1111, 85626 Grasbrunn, GERMANY (Германия).

## 2 Обзор системы

### 2.1 О настоящем руководстве

В данном руководстве рассматривается установка аппаратного и программного обеспечения, первый вход в систему и основные операции технического обслуживания. По завершении процедуры установки программного обеспечения потребуется также выполнить ряд обязательных процедур ввода в эксплуатацию. Эти процедуры отображаются в окне документа, которое открывается сразу после установки, а также приведены в файле <installation drive>\MgtS\Platform\Mandatory post installation BIS.pdf

### 2.2 Для кого предназначен данный документ

Для установки системы BIS необходимы знания в следующих областях.

- Установка операционной системы Windows и приложений на сервере
- Сеть

### 2.3 Односерверные системы BIS

#### Определение

Система BIS с одним сервером содержит только один сервер регистрации BIS (который также называется сервером BIS). Серверы OPC могут работать непосредственно в самой системе, и она может содержать (или не содержать) несколько серверов подключений и компьютеры сервера базы данных.

#### Иллюстрации

Установки BIS значительно различаются в зависимости от размера и сложности. Примеры ниже иллюстрируют небольшую и крупную системы BIS с одним сервером.



Рис. 2.1: Небольшая система BIS с одним сервером

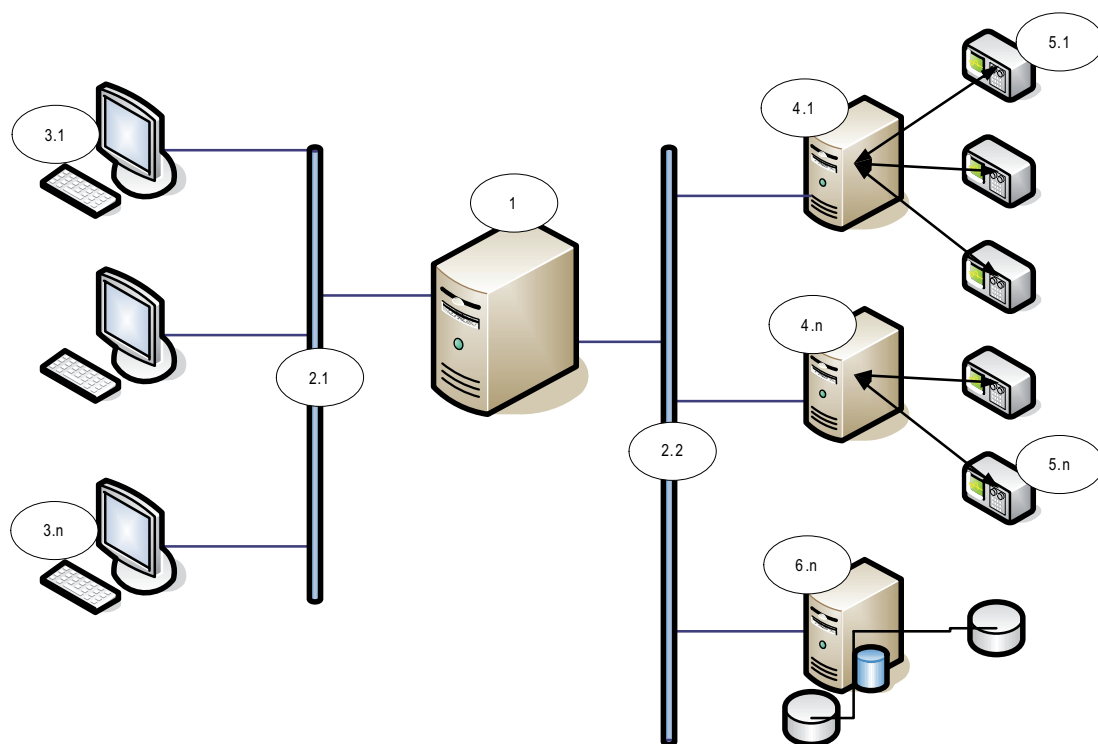


Рис. 2.2: Крупная система BIS с одним сервером

№	Имя	Функциональное назначение
1	Сервер (регистрации) BIS	Запуск приложения BIS. Сервер BIS функционирует как клиент OPC.
2.1 – 2.n	Сети	Передача сигналов.
3.1 – 3.n	Клиентские рабочие станции BIS	Запуск пользовательского интерфейса BIS.
4.1 – 4.n	Серверы подключений	Запуск процессов сервера OPC.
5.1 – 5.n	Устройства OPC	Взаимодействие с объектами извне.
6.1 – 6.n	Сервер базы данных	Размещает данные BIS для журнала событий и модулей.

## 2.4

### Многосерверные системы BIS

#### Определение

Многосерверная система BIS — решение с двумя или более односерверными системами BIS, взаимодействующие по сети. Многосерверные системы BIS могут иметь иерархическую структуру или работать в одноранговой сети.

#### Обзор внедрения

Взаимодействующие односерверные системы BIS могут являться как поставщиками, так и источниками данных друг для друга или одновременно и поставщиками, и потребителями.

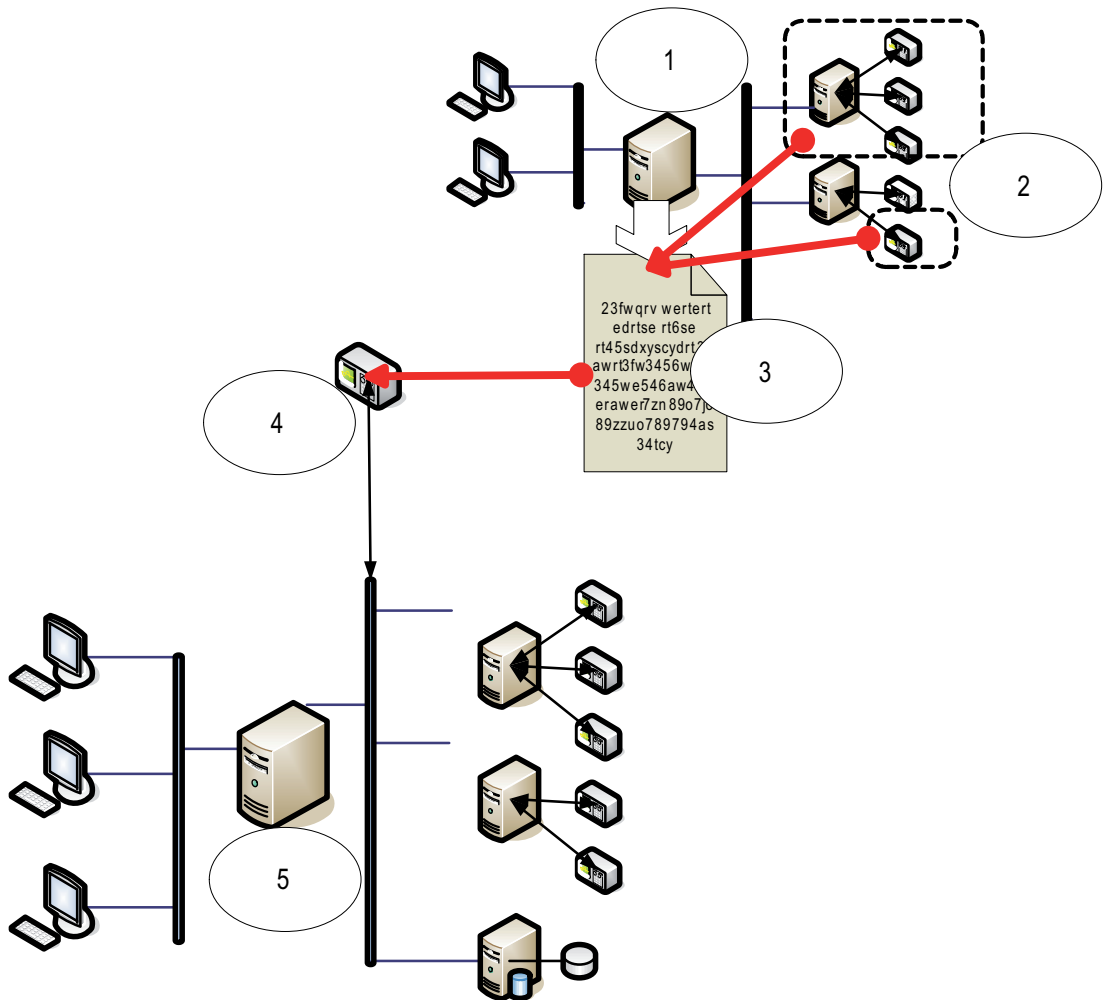


- На сервере-поставщике создается файл конфигурации, в котором подробно описывается какой информацией он будет обмениваться с другими серверами.
- Сервер-потребитель определяет конфигурацию и просматривает информацию на сервере-поставщике, выступая в качестве удаленного сервера OPC.

Вся информация, отслеживаемая поставщиком, или ее часть, может быть отправлена потребителю или потребителям. Обычно эта информация включает: адреса OPC, изменение статуса, команды и тревоги.

**Иллюстрация**

Для простоты на следующей иллюстрации показано взаимодействие одного сервера-поставщика и одного сервера-потребителя. Размер и сложность многосерверной системы BIS ограничены объемом сетевого трафика и способностью серверов-потребителей обрабатывать входящие данные.



№	Имя	Функциональное назначение
1	Сервер-поставщик	Вид сервера BIS, поставляющего информацию другим односерверным системам BIS
2	Подмножество адресов, которые сервер-поставщик должен предоставлять в общий доступ	

<b>№</b>	<b>Имя</b>	<b>Функциональное назначение</b>
3	Зашифрованный файл конфигурации, генерируемый сервером-поставщиком	Описание подмножества данных, которые сервер-поставщик должен предоставлять в общий доступ
4	Сервер OPC – разновидность удаленной системы BIS	Он выступает в качестве интерфейса между сервером-поставщиком и сервером-потребителем. Его настройка осуществляется на стороне сервера-потребителя с помощью зашифрованного файла конфигурации; после этого данные, находящиеся на нем, можно просматривать, как и на других серверах подключений.
5	Сервер-потребитель	Этот сервер BIS получает и обрабатывает данные своих собственных устройств, а также подключенных серверов-поставщиков

## 3 Технологическая подготовка

### 3.1 Требования к системе для сервера BIS

<b>Серверы</b>	
Поддерживаемые операционные системы (в автономном режиме или в режиме «клиент/сервер»). Установка BIS в других операционных системах может пройти успешно, но не поддерживается гарантией.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Windows Server 2016 (64-разрядная версия, Standard, Datacenter)</li> <li>– Windows Server 2019 (64-разрядная версия, Standard, Datacenter)</li> <li>– Windows 10 Enterprise LTSB (64-разрядная версия)</li> <li>– <b>Примечание.</b> Базой данных по умолчанию, поставляемой с этой версией BIS, является SQL Server 2017 Express с дополнительными службами.</li> </ul>
Другое программное обеспечение	<p><b>Всегда устанавливайте последние версии драйверов и обновления ОС.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– IIS 10.0 для Windows 10, Windows Server 2016 и Windows Server 2019</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Служба IIS не является обязательной для серверов подключения BIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Internet Explorer 9, 10 или 11 в режиме совместимости</li> <li>– .NET: <ul style="list-style-type: none"> <li>– В Windows 10, Windows Server 2016 и Windows Server 2019: .NET 3.51 и .NET 4.8 (включает .NET 4.0)</li> </ul> </li> </ul>
Минимальные требования к оборудованию	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Процессор Intel i5, как минимум 4 физических ядра</li> <li>– 8 ГБ ОЗУ (рекомендуется 32 ГБ)</li> <li>– 200 ГБ свободного пространства на жестком диске</li> <li>– Графический адаптер с <ul style="list-style-type: none"> <li>– 256 МБ ОЗУ</li> <li>– разрешение 1280x1024</li> <li>– не менее 32 тыс. цветов</li> <li>– OpenGL® 2.1 и DirectX®11</li> </ul> </li> <li>– Сетевая плата 1 Гбит Ethernet</li> <li>– Свободный USB-порт или сетевая папка для установочных файлов</li> </ul>

#### Другие общие требования

- Сеть TCP/IP, соединяющая BIS и серверы баз данных
- Уникальное имя каждого компьютера длиной не более 15 символов латинского алфавита без диакритических знаков.
- Формат даты/времени США или Европы: *MM/dd/yyyy* или *dd.MM.yyyy*
- Аккаунт пользователя с неограниченными правами и паролем локального администратора Windows
- Задайте пароль пользователя *MgtS-Service* в соответствии с политикой паролей.
- Необходимо использовать антивирусное ПО, однако оно должно быть отключено во время установки BIS.

**Общие рекомендации**

- Используйте региональные настройки для США, даже если язык вашей операционной системы не английский (США).
- Скопируйте установочные файлы BIS в подкаталог основного диска и произведите установку оттуда, а не с рабочего стола Windows.

**Замечание!**

Технология Hyper-Threading

В системах с процессорами i5/i7/Хеон производительность BIS повышается при отключенной технологии Hyper-Threading.

**Замечание!**

Основные (PDC) и резервные (BDC) контроллеры домена не поддерживаются, поскольку они не предоставляют учетных записей администратора и локального пользователя, необходимых для систем управления.

**Замечание!**

Производительность компонентов системы существенно зависит от ее размера, т. е. количества объектов, управляемых с помощью системы BIS. Для обеспечения максимальной производительности системы BIS следует запускать ее только как автономное приложение на компьютере, отвечающем современным требованиям, в подсети без другого критически важного трафика. Даже при соблюдении этих условий компания Bosch рекомендует провести испытания имеющегося сетевого оборудования в планируемых условиях работы сети, особенно если предполагается интенсивная работа IP-камер и регулярное архивирование изображений.

**3.2****Требования к системе для клиентов BIS**

<b>Клиенты</b>	
<p>Поддерживаемые операционные системы (в автономном режиме или в режиме «клиент/сервер»).</p> <p>Установка BIS в других операционных системах может пройти успешно, но не поддерживается гарантией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Windows 8.1 (64-разрядная версия, Pro, Enterprise)</li> <li>– Windows Server 2016 (64-разрядная версия, Standard, Datacenter)</li> <li>– Windows Server 2019 (64-разрядная версия, Standard, Datacenter)</li> <li>– Windows 10 (32-разрядная или 64-разрядная версия, Pro или Enterprise LTSB)               <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Примечание.</b> Для версии Pro необходимо подождать с обновлением до 8 месяцев после выхода BIS. Подробная информация доступна на технической странице Microsoft по адресу <a href="https://technet.microsoft.com/en-us/itpro/windows/manage/introduction-to-windows-10-servicing">https://technet.microsoft.com/en-us/itpro/windows/manage/introduction-to-windows-10-servicing</a></li> </ul> </li> </ul>

<b>Клиенты</b>	
Другое программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASP.NET</li> <li>- Internet Explorer 9, 10 или 11 в режиме совместимости (<b>Примечание.</b> Для клиента SEE требуется IE 9.0.)</li> <li>- .NET:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- В Windows 10, Windows Server 2016 и Windows Server 2019: .NET 3.51 и .NET 4.8 (включает .NET 4.0)</li> </ul> </li> </ul>
Минимальные требования к оборудованию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Процессор Intel i5 или выше</li> <li>- 8 ГБ ОЗУ (рекомендуется 16 ГБ)</li> <li>- 20 ГБ свободного пространства на жестком диске</li> <li>- Графический адаптер с                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 256 МБ ОЗУ</li> <li>- разрешение 1280x1024</li> <li>- не менее 32 тыс. цветов</li> <li>- OpenGL® 2.1 и DirectX®11</li> </ul> </li> <li>- Сетевая плата 100 Мбит/с Ethernet</li> </ul>
Дополнительные минимальные требования для клиентов VIE (Video Engine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не работает под управлением ОС Windows Server</li> <li>- Процессор Intel i5 или выше</li> <li>- Для режима последовательного переключения камер, виртуальной матрицы или многоэкранного режима дополнительные 4 ГБ ОЗУ</li> <li>- Настоятельно рекомендуется устанавливать последние видеодрайверы. Используйте средство Windows dxdiag, чтобы убедиться, что используются драйверы не старше 1 года</li> </ul>



**Замечание!**

Не рекомендуется использовать сервер входа BIS или серверы подключения в качестве клиента VIE, чтобы избежать возможных конфликтов с другими видеокomпонентами.

### 3.3 Аппаратное обеспечение особых функций сервера

<b>Функция сервера</b>	<b>Обязательное аппаратное обеспечение</b>
Работа системы в сети (дополнительные удаленные компьютеры, сетевые принтеры, управляющие компьютеры в локальной сети).	Одна сетевая плата Ethernet в каждой сети (подсистемы OPC и клиентские рабочие станции могут относиться к разным сетям).
Работа с одним монитором	Графический адаптер VGA с поддержкой одного монитора
Работа с несколькими мониторами (не более четырех)	Один или несколько графических адаптеров VGA с поддержкой требуемого количества мониторов

Функция сервера	Обязательное аппаратное обеспечение
Подсистемы и внешние системы, например согласующие устройства шин (несетевые соединения)	Один порт последовательного интерфейса COM для каждого соединения (на системной плате или на плате расширения интерфейса)
Дополнительные принтеры журнала и тревожных сообщений	Один последовательный или параллельный интерфейс в зависимости от принтера (на системной плате или на плате расширения интерфейса). Поддерживается также сетевая печать.
Внешние устройства, например устройство резервного копирования	Подходящие контроллеры

### 3.4 Общие сведения о процессе установки

Процедура установки BIS, как правило, состоит из следующих этапов, описание которых приведено далее в настоящем документе.

1. Настройка сети. Раздел *Настройка сети, Страница 15*
2. Установка сервера базы данных. Раздел *Подготовка сервера базы данных, Страница 18*
3. Установка программного обеспечения BIS на сервере BIS:
  - раздел первой установки *Первоначальная установка, Страница 15* или
  - раздел обновления *Выполнение установки с обновлением до более поздней версии, Страница 36*).
4. Установка/настройка брандмауэра. Раздел *Настройка брандмауэра, Страница 34*
5. Настройка DCOM и серверов OPC на сервере (серверах) подключения. Раздел *Настройка DCOM и серверов OPC, Страница 35*
6. Настройка веб-браузера на клиентах. Раздел *Настройка клиентов и инструментов BIS, Страница 42*
7. При необходимости – установка дополнительных инструментов BIS. Раздел *Установка дополнительных инструментов BIS, Страница 46*
8. Лицензирование Раздел *Лицензирование установки BIS, Страница 48*

## 4 Первоначальная установка

Рекомендуется придерживаться следующего порядка установки системы BIS (аппаратного и программного обеспечения), однако в зависимости от конкретной ситуации некоторые этапы могут быть необязательными.

1. Настройка сети компьютеров, на которых будет работать система BIS и ее базы данных
2. Подготовка сервера базы данных
3. Установка программного обеспечения BIS на сервере BIS.
4. Установка/настройка брандмауэра
5. Настройка отдельных модулей системы.

Настройка параметров DCOM для всех серверов подключения, установленных в системе BIS, рассматривается отдельно в разделе *Настройка DCOM и серверов OPC*, [Страница 35](#)

### 4.1 Настройка сети

Как правило, система BIS работает в сети TCP/IP, компоненты которой указаны ниже.

- **Сервер регистрации BIS.** Сервер, на котором работает главная прикладная программа BIS, часто называемый **сервером регистрации** или **сервером BIS**.
  - Обратите внимание, что в системах BIS с несколькими серверами может быть несколько серверов BIS.
- Серверы подключения, обменивающиеся данными с периферийными устройствами, такими как извещатели, аварийные оповещательные устройства, входы и видеокамеры (могут отсутствовать).
- **Рабочие станции оператора**, также называемые **клиентами BIS** (могут отсутствовать). Как правило, ими служат компьютеры с пользовательским интерфейсом BIS в веб-браузере.
- Отдельные серверы баз данных (могут отсутствовать).

Обратите внимание, что сервер BIS может подразумевать функции сервера подключения и рабочей станции оператора, а также размещение собственных баз данных, однако такая простая топология не подходит для крупных систем, так как она ограничивает производительность.

#### 4.1.1 Подключение серверов к сети

Для управления различными системами здания сервер BIS, как правило, подключается к сети. Подключение клиентов и подсистем к одной и той же сети не является обязательным требованием: можно выделить одну сеть для подключенных подсистем, а другую – для клиентских компьютеров BIS.

##### Имена серверов

Каждому компьютеру необходимо присвоить уникальное имя и уникальный IP-адрес. К именам серверов применяются следующие ограничения:

- длина не более 15 символов;
- первый символ имени — не цифра;
- только латинские символы, отсутствие символов с диакритическими знаками.

Рекомендуется использовать имя NetBIOS.

### Подключения к удаленным серверам

Сетевые соединения со всеми **серверами баз данных** (см. *Подготовка сервера базы данных, Страница 18*) должны существовать на момент установки программного обеспечения BIS, поскольку в процессе работы с мастером установки может потребоваться поиск по этим серверам.

**Серверы подключения** для выполнения серверных процессов OPC, напротив, могут быть настроены после установки программного обеспечения BIS (см. документацию, прилагаемую к оборудованию, и раздел *Настройка DCOM и серверов OPC, Страница 35* данного документа).

Для соединений Ethernet поддерживаются стандарты 10, 100 и 1000BaseT (витая пара). Прямые соединения между двумя сетевыми адаптерами устанавливаются через нуль-модемный («перекрестный») кабель.



#### Замечание!

Отключите все параметры энергосбережения системы и режима гибернации на всех компьютерах, входящих в состав системы BIS (сервер регистрации BIS, серверы баз данных, серверы подключений, клиенты BIS).

#### См.

– *Настройка DCOM и серверов OPC, Страница 35*

## 4.1.2

### Установка обязательного программного обеспечения служб IIS

Перед установкой приложения BIS необходимо установить службы IIS на сервере BIS. Для этого может потребоваться установочный носитель Windows, поскольку службы IIS являются дополнительным компонентом Windows.

Новый сценарий установки IIS *InstallIISForBIS.exe* находится на установочном носителе BIS в каталоге *Tools\InstallIISForBIS\*. При выполнении этого сценария задаются все обязательные параметры, указанные в приведенной ниже таблице. Обратите внимание, что для этого сценария требуется .NET 4.0.

**ВНИМАНИЕ!** Если установка служб IIS выполняется не с помощью сценария, следует пропустить компонент CGI. В противном случае убедитесь, что при установке служб IIS заданы указанные ниже параметры Windows 10, Windows Server 2016 или 2019.

Windows 10	Windows 2016 Server и Windows 2019 Server
<p><b>Службы IIS</b></p> <p><b>..Средства управления веб-сайтом:</b></p> <p><b>....Совместимость управления IIS 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– [параметры] <ul style="list-style-type: none"> <li>– Консоль управления IIS 6</li> <li>– Инструменты для работы со сценариями IIS 6</li> <li>– Совместимость WMI в IIS 6</li> <li>– Совместимость метабазы IIS 6 и конфигурации IIS 6</li> </ul> </li> <li>– Консоль управления IIS</li> <li>– Сценарии и средства управления IIS</li> </ul>	<p><b>Веб-сервер</b></p> <p><b>..Основные функции HTTP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Статическое содержимое</li> <li>– Документ по умолчанию</li> <li>– Просмотр каталогов</li> <li>– Ошибки HTTP</li> </ul>



<b>Windows 10</b>		<b>Windows 2016 Server и Windows 2019 Server</b>
– Служба управления IIS		
<b>Службы Интернета:</b> <b>..Компоненты разработки приложений:</b> – [В системах Windows 10] – ASP.NET 3.5 и – ASP.NET 4.6 – Расширяемость .NET 3.5 и – Расширяемость .NET 4.6 – Расширения ISAPI – Фильтры ISAPI		<b>..Разработка приложений:</b> – Расширения ISAPI – Фильтры ISAPI
<b>..Основные функции HTTP:</b> – Документ по умолчанию – Просмотр каталогов – Ошибки HTTP – Статическое содержимое		<b>..Проверка работоспособности и диагностика:</b> – Ведение журнала HTTP – Монитор запросов
<b>..Проверка работоспособности и диагностика:</b> – Ведение журнала HTTP – Монитор запросов		<b>..Безопасность:</b> – Проверка подлинности Windows – Фильтрация запросов – Ограничения по IP-адресам и именам домена
<b>..Функции повышения быстродействия:</b> – Сжатие статического содержимого		<b>..Быстродействие</b> – Сжатие статического содержимого
<b>..Безопасность:</b> – IP-безопасность – Фильтрация запросов – Проверка подлинности Windows		<b>Средства управления:</b> – Консоль управления IIS – Сценарии и средства управления IIS – Служба управления <b>....Совместимость управления:</b> – – Совместимость метабазы IIS 6 – Совместимость WMI в IIS 6 – Инструменты для работы со сценариями IIS 6 – Консоль управления IIS 6

<b>Windows 10</b>		<b>Только Windows 2016 Server и Windows 2019 Server</b>
<b>.NET Framework 3.5</b> – Активация через HTTP для Windows Communication Foundation (WCF)		<b>Компоненты .NET Framework 3.5</b> – Активация через HTTP – Активация не через HTTP

<b>Windows 10</b>		<b>Только Windows 2016 Server и Windows 2019 Server</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Активация не через HTTP для Windows Communication Foundation (WCF)</li> </ul> <p><b>Дополнительные службы .NET Framework 4.5 (4.6 для Windows 10), службы WCF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Активация через HTTP</li> </ul>		<p><b>Компоненты .NET Framework 4.5, службы WCF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Активация через HTTP</li> </ul>

**Отключение компонента IIS CGI**

Если службы IIS ранее установлены с компонентом CGI, отключите функцию в Windows 10 следующим образом:

- Windows 10: **Пуск > Панель управления > Программы > Включение или отключение компонентов Windows > Службы IIS > Службы Интернета > Компоненты разработки приложений > CGI**

**4.2**

**Подготовка сервера базы данных**

**Введение**

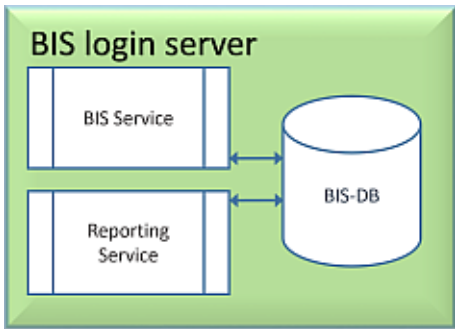
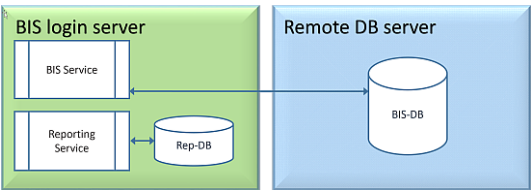
Для работы системы BIS требуется база данных Microsoft SQL Server и служба отчетов.

- Базу данных SQL Server можно установить** на сервере регистрации BIS или на отдельном компьютере. Этот отдельный компьютер называется удаленным сервером баз данных.
- Службу отчетов** можно установить на сервере регистрации BIS или на удаленном сервере баз данных.

**Обзор топологий серверов баз данных**

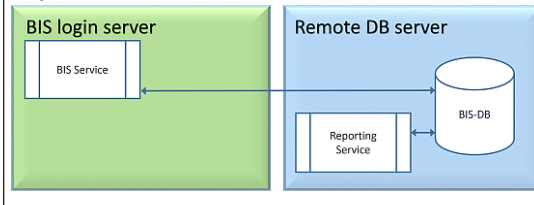
Поскольку каждый из этих двух компонентов может быть установлен удаленно или локально (на сервере регистрации BIS), существует 2 x 2=4 топологии серверов баз данных.

Для продолжения выберите одну из четырех топологий сервера баз данных.

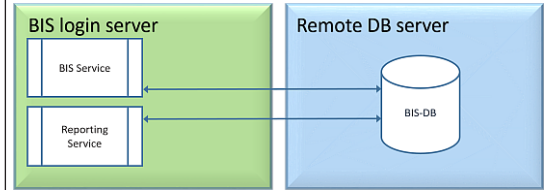
<p><b>1. База данных и служба отчетов на сервере регистрации BIS</b></p> <p>Это самый простой вариант установки, который подходит для небольших систем.</p> 	<p><b>2. Только база данных на удаленном SQL Server. Служба отчетов с собственной базой данных на сервере регистрации BIS.</b></p> 
<p><b>3. База данных и служба отчетов на удаленном SQL Server</b></p>	<p><b>4. Лицензионная база данных только на удаленном SQL Server, служба отчетов на сервере регистрации BIS с использованием удаленной базы данных.</b></p>

Это самая сложная топология для настройки, однако она обеспечивает наилучшую производительность сервера регистрации BIS.

При использовании самоподписанных сертификатов необходимо выдать два самоподписанных сертификата: один для сервера регистрации BIS, второй для службы отчетов.



При использовании самоподписанных сертификатов необходимо выдать только один: для сервера регистрации BIS.



В этой главе рассмотрены следующие процедуры:

- Установка и публикация базы данных для сервера SQL
- Установка и настройка службы отчетов SQL Server
- Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS.
- Защита удаленной службы отчетов

Применяемая процедура зависит от выбранной топологии сервера баз данных (1-4).



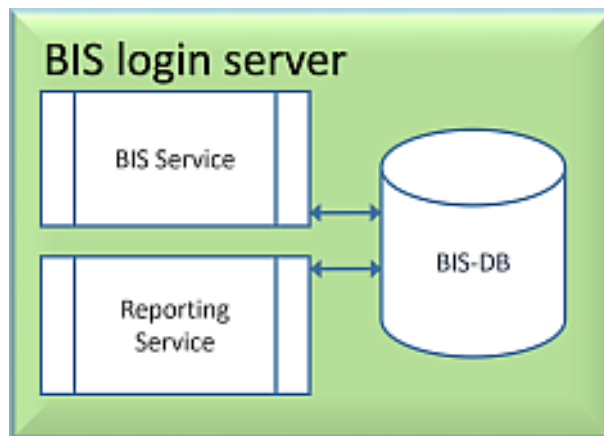
**Замечание!**

Выполните необходимые процедуры для выбранной топологии **ПЕРЕД** запуском программы установки BIS на сервере регистрации BIS.

**4.2.1**

**Процедуры настройки топологий серверов баз данных**

**Топология 1. База данных и служба отчетов работают на компьютере с сервером регистрации BIS.**



Если воспользоваться бесплатной версией SQL Server Express Edition в составе BIS, дополнительная подготовка не требуется. При установке BIS будут созданы необходимые экземпляры для сервера SQL. Можно продолжить и перейти к разделу *Установка программного обеспечения BIS на сервере регистрации BIS;* Страница 28

Если планируется использовать лицензионную версию SQL Server для большей производительности, выполните следующие действия перед установкой программного обеспечения BIS:

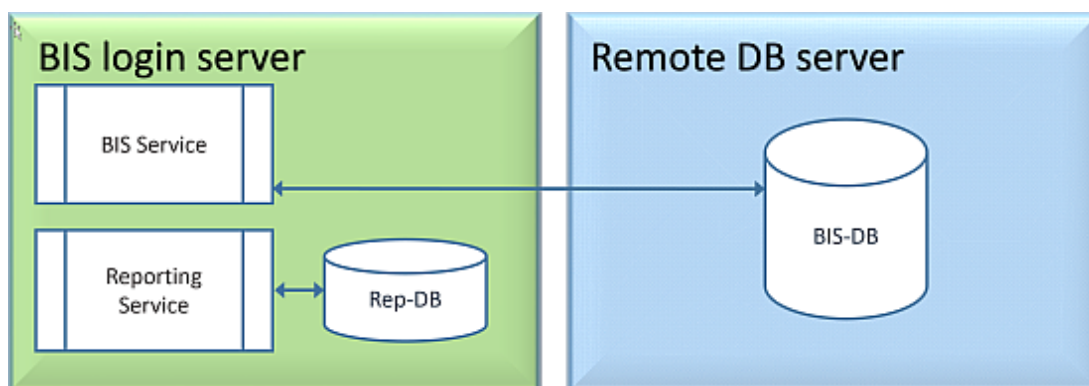
Процедура 1: *Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных, Страница 23*

Процедура 2: *Установка и настройка службы отчетов SQL Server, Страница 24*

Завершение: *Завершающие действия перед началом установки на сервере регистрации., Страница 28*

Во время установки программного обеспечения BIS необходимо найти и выбрать экземпляр базы данных, создаваемый в рамках этих процедур.

### Топология 2. Только база данных на удаленном SQL Server. Служба отчетов с собственной базой данных на сервере регистрации BIS.



На удаленном компьютере SQL Server можно использовать либо лицензированный SQL Server, либо версию Express Edition.

Перед установкой программного обеспечения BIS выполните следующие действия:

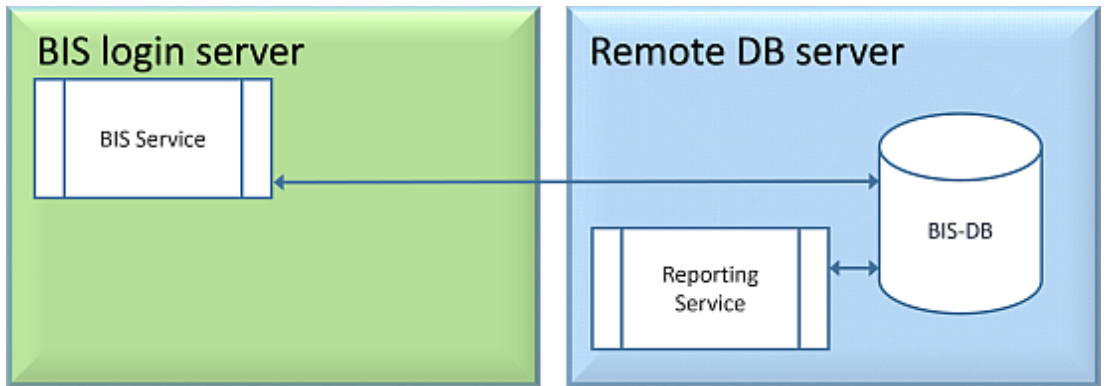
Процедура 1: *Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных, Страница 23*

Процедура 2: *Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS, Страница 25*

Завершение: *Завершающие действия перед началом установки на сервере регистрации., Страница 28*

Во время установки программного обеспечения BIS необходимо найти и выбрать экземпляры баз данных для BIS и ACE, которые были созданы в рамках процедуры 1. На более позднем этапе установки нажмите **Создать**, чтобы создать новый экземпляр службы отчетов на сервере регистрации BIS.

### Топология 3. База данных и служба отчетов на удаленном SQL Server.



На удаленном компьютере SQL Server можно использовать либо лицензированный SQL Server, либо версию Express Edition.

Перед установкой программного обеспечения BIS выполните следующие действия:

Процедура 1: *Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных, Страница 23*

Процедура 2: *Установка и настройка службы отчетов SQL Server, Страница 24*

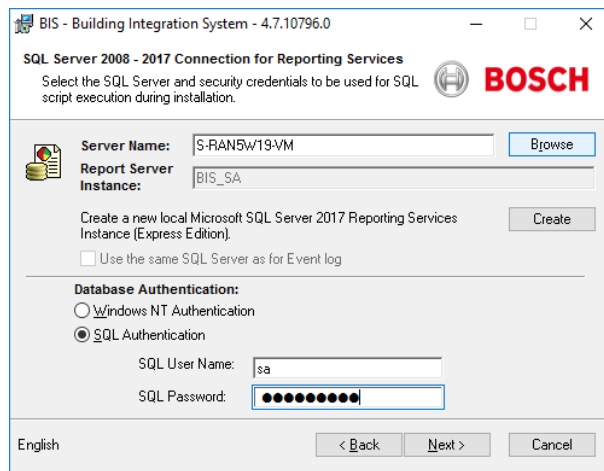
Процедура 3: *Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS, Страница 25*

Процедура 4: *Защита служб отчетов на удаленном сервере баз данных, Страница 27*

Завершение: *Завершающие действия перед началом установки на сервере регистрации:, Страница 28*

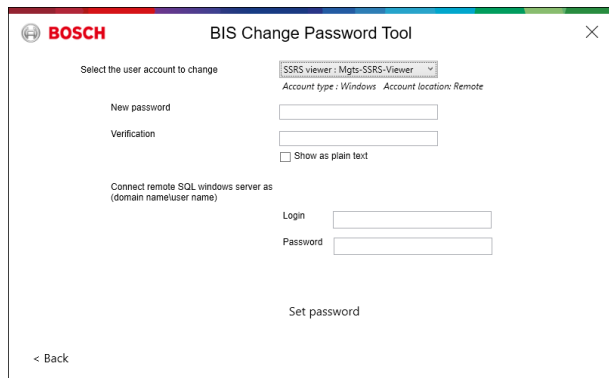
Во время установки программного обеспечения BIS необходимо найти и выбрать экземпляры баз данных, создаваемые в рамках этих процедур.

- При использовании Access Engine введите имя удаленного сервера баз данных и нажмите **Обзор**, чтобы выбрать экземпляр базы данных ACE.
- Для служб отчетов введите имя компьютера с удаленным SQL Server, нажмите **Обзор** и выберите требуемый экземпляр для удаленной службы отчетов **ВАЖНО!** Не нажимайте **Создать**, иначе будет создан новый экземпляр службы отчетов.

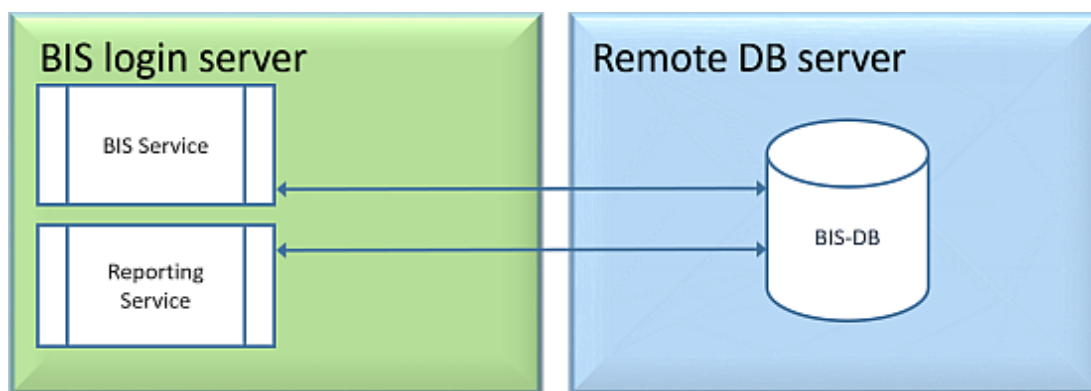


**Важное примечание только для топологии 3:**

после успешной установки BIS на компьютере, на котором установлен сервер регистрации BIS, необходимо запустить BIS Change Password Tool (`C:\MgtS\Tools\ChangePassword`) с правами администратора, чтобы изменить пароль **mgts-SSRS-Viewer**. При запуске этого средства с правами администратора старый пароль не требуется.

**Топология 4. База данных только на удаленном SQL Server, служба отчетов на сервере регистрации BIS с использованием удаленной базы данных.**

Топология 4 рекомендуется, если планируется использовать самоподписанный сертификат, созданный системой BIS, для удаленного экземпляра SQL. Это связано с тем, что потребуется загрузить и установить на клиентских компьютерах только один самоподписанный сертификат. Этот один сертификат относится и к службе BIS, и к службе отчетов на сервере регистрации.



- На удаленном сервере баз данных необходимо использовать лицензированную версию SQL Server.
- На компьютере с сервером регистрации BIS используйте лицензированную версию службы отчетов.

Перед установкой программного обеспечения BIS выполните следующие действия:

Процедура 1: *Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных, Страница 23*

Процедура 2: *Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS, Страница 25*

Процедура 3: **на сервере регистрации BIS** *Установка и настройка службы отчетов SQL Server, Страница 24*

Завершение: *Завершающие действия перед началом установки на сервере регистрации.*,  
Страница 28

Во время установки программного обеспечения BIS необходимо найти и выбрать удаленный экземпляр для SQL Server и выбрать локальную службу отчетов (на сервере регистрации BIS).

**См.**

- *Установка программного обеспечения BIS на сервере регистрации BIS.*, Страница 28
- *Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных.*, Страница 23
- *Установка и настройка службы отчетов SQL Server.*, Страница 24
- *Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS.*, Страница 25
- *Защита служб отчетов на удаленном сервере баз данных.*, Страница 27
- *Установка и настройка службы отчетов SQL Server.*, Страница 24

## 4.2.2

### Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных

Удаленные серверы баз данных используются в топологиях 2–4.

#### Подготовка компьютера с сервером баз данных

Компьютер с сервером баз данных:

- В топологии 1 — сервер регистрации BIS.
- В топологиях 2–4 — удаленный сервер баз данных.



#### Замечание!

Всегда используйте последние версии и пакеты обновления для SQL Server.

1. Убедитесь, что длина имени узла не превышает 15 символов (в соответствии с правилами Microsoft NETBIOS).
2. Убедитесь, что у **администратора** есть пароль.
3. Перезагрузите компьютер с сервером баз данных и выполните вход с правами **администратора**.
4. Убедитесь, что установлена версия .NET 4.8 (или более поздняя версия). НЕ ПРОДОЛЖАЙТЕ работу, если установлена более ранняя версия.
5. Отключите режим ожидания с автоматическим энергосбережением.
6. Отключите брандмауэр. Во время установки брандмауэр должен быть отключен. Запустите его после завершения установки, как указано в документе *BIS\_Firewall\_Configuration.pdf*.

#### Установка SQL Server на компьютере с сервером баз данных

1. Решите, следует ли использовать версию Express Edition SQL 2017 (на установочном носителе BIS <установочный носитель BIS>\3rd\_Party\SQL2017\1033\ ) или свою лицензионную версию.
2. Запустите требуемый файл *setup.exe*.
3. Нажмите **ОК**, когда появится запрос на изменение базовой роли на более новую платформу и программу установки.  
Дождитесь появления раздела **Центр установки**.
4. Выберите вкладку **Установка** в левой строке меню.



5. Щелкните **Создать автономную установку SQL Server или добавить функции в существующую установку.**
6. Нажмите **Далее**, чтобы проверить файлы установки, после чего программа установки автоматически установит необходимые файлы.
7. Выберите **Выполнить новую установку SQL Server 2017.**
8. Примите условия лицензии и нажмите кнопку **Далее**.
9. Выберите *Database Engine Services* в разделе **Функции экземпляра.**
10. Укажите экземпляр с именем (например, *BIS* или *BISACE*), но не указывайте имя компьютера и **не используйте** имя экземпляра по умолчанию *SQLExpress*.
11. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить.
12. В поле **Имя учетной записи** ядра СУБД Microsoft SQL Server введите *NT AUTHORITY \SYSTEM* и оставьте поле пароля пустым.
13. Измените **Тип запуска** на *Automatic* для **Ядро СУБД Microsoft SQL Server** и **SQL Server Browser**.
14. Выберите *Mixed Mode* для **Режим аутентификации** и задайте надежный пароль пользователя **sa** в соответствии со своей корпоративной политикой паролей.
  - Обязательно запишите пароль учетной записи **sa**, поскольку он потребуется для установки BIS.
15. В разделе **Укажите администраторов SQL Server** добавьте хотя бы одного пользователя Windows или, что предпочтительнее, группу пользователей, которой будет разрешено управлять SQL Server (например, администратор или администраторы).
16. Нажмите **Далее**, чтобы начать установку.
  - После завершения установки убедитесь, что отображается сообщение **Установка выполнена успешно.**

#### **Публикация экземпляра SQL, чтобы сделать его видимым в сети во время установки программного обеспечения BIS.**

1. Нажмите **Пуск > Microsoft SQL Server 2017 > SQL Server 2017 Диспетчер конфигураций.**
2. Разверните **Сетевая конфигурация SQL Server** и выберите протоколы для <ЭКЗЕМПЛЯР>, включите **Именованные каналы, TCP/IP** <ЭКЗЕМПЛЯР> указывается во время установки SQL, например: *BIS/BISACE*.
3. Включите **Именованные каналы** и **TCP/IP** для протоколов клиента SQL Native Client.
4. Щелкните правой кнопкой мыши **Протоколы для <ЭКЗЕМПЛЯР>**, выберите **свойства** и перейдите на вкладку **Флаги**. Задайте **Принудительное шифрование** как *Yes*, чтобы обеспечить зашифрованный обмен данными между сервером BIS и SQL Server.
5. В разделе **Службы SQL Server > SQL Server Browser > Свойства > Служба** убедитесь, что **Режим запуска** службы **SQL Server Browser** задан как *automatic*.
6. Перезагрузите компьютер.

#### **Установка второго экземпляра для ACE**

- Если это необходимо для других систем (например, ACE), повторите процедуры, описанные в этой главе, для установки дополнительных экземпляров SQL.

### **4.2.3**

#### **Установка и настройка службы отчетов SQL Server**

На компьютере, где должна работать служба отчетов, выполните следующие действия:



### Установка службы отчетов

1. Откройте расположение исполняемого файла службы отчетов: версия Express Version из пакета BIS <установочный носитель BIS>\3rd\_Party\SQL2017\ или служба отчетов с отдельной лицензией.
2. В этом расположении щелкните правой кнопкой мыши *SQLServerReportingServices.exe* и запустите от имени администратора.
  - Откроется мастер установки **Служба отчетов SQL Server**.
3. Выполните установку.
4. После установки перезагрузите компьютер.

### Настройка службы отчетов

1. Откройте окно командной строки DOS с правами администратора.
2. Измените каталог на один из следующих:
  - <установочный носитель BIS>\3rd\_Party\SQL2017\ или
  - расположение лицензионной службы отчетов.
3. В этом расположении выполните следующую команду, заменив имена компьютера и экземпляра:

```
DOS> RSConfig.exe -c -s [DBMachineName]\[InstanceName]
```

```
-d ReportServer${InstanceName} -a Windows -i SSRS
```

- *DBMachineName* — это компьютер, на котором создается экземпляр SQL.

- *InstanceName* — это имя, указанное во время создания экземпляра SQL.

- Например:

- Если система SQL установлена на компьютере *SGPBISSQLSERVER*, а имя экземпляра — *BIS*, команда будет выглядеть следующим образом:

```
RSConfig.exe -c -s SGPBISSQLSERVER\BIS -d ReportServer$BIS -a Windows -i SSRS
```

### Завершение установки

1. Мастер покажет сообщение с запросом подтверждения.
2. Выполните *services.msc* и убедитесь, что установленная служба *SQLServerReportingServices* работает на компьютере. В противном случае запустите службу вручную.

## 4.2.4

### Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS

#### Создание учетной записи пользователя для резервного копирования и восстановления

На удаленном сервере баз данных создайте пользователя **MgtS-Service** со следующими параметрами:

- **Имя пользователя** (с учетом регистра): *MgtS-Service*
- **Пароль**: задайте пароль в соответствии со своими корпоративными политиками паролей и запишите его, так как он потребуется для установки BIS на сервере регистрации.
- **Участник группы**: *Administrators*
- Снимите флажок **Пользователь должен изменить пароль при следующем входе в систему**.
- Установите флажок **Пользователь не может изменить пароль**.
- Установите флажок **Срок действия пароля не ограничен**.
- Снимите флажок **Учетная запись отключена**.

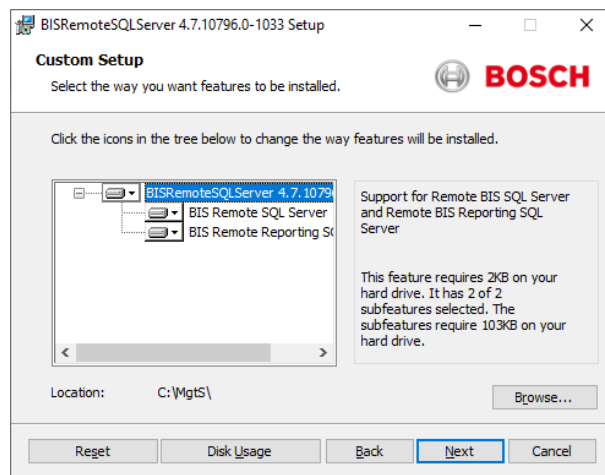
Пользователю **MgtS-Service** также требуется разрешение на вход в систему в качестве службы:

1. Выполните *secpol.msc* в меню «Пуск» Windows.
2. Перейдите в раздел **Параметры безопасности > Локальные политики > Назначение прав пользователя**.
3. На панели **Политика** щелкните правой кнопкой мыши **Вход в качестве службы** и выберите **Свойства**.
4. Во всплывающем окне нажмите **Добавить пользователя или группу**.
5. Добавьте <NameOfRemoteDBServer>\MgtS-Service
6. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить и закрыть программу.

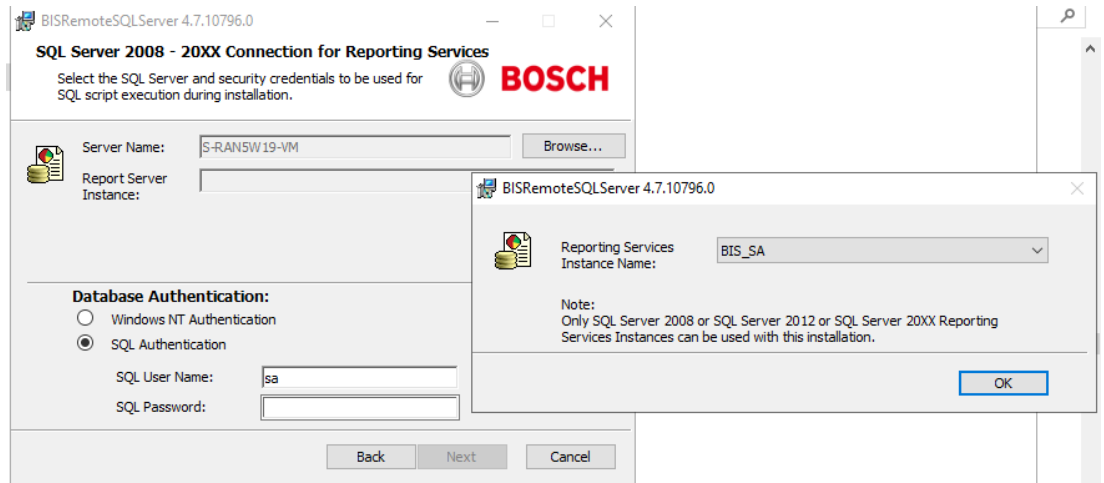
### Запуск программы установки на удаленном SQL Server

На удаленном сервере баз данных:

1. Установите следующие пакеты с установочного носителя BIS  
Установочный носитель>\3rd\_Party\SQL2017\SMO\  
– *SQLSysClrTypes.msi*  
– *SqlIncli.msi*
2. Скопируйте содержимое из расположения <Установочный носитель>\3rd\_Party\SQLSMO2017\ в *C:\Windows\SysWOW64\*
3. Щелкните правой кнопкой мыши и запустите от имени администратора файл установки *install.exe* в  
<Установочный носитель>:\<Language\_ID>\BIS\Tools\BISRemoteSQLServerSetup\  
4. Во время установки необходимо выбрать **одну или обе** функции «SQL Server» и «Отчеты SQL Server».



- Если планируется удаленный SQL Server для **журнала событий, DB9000, аудита и/или Access Engine**, выберите функцию *BIS Remote SQL Server*
  - Кроме того, если удаленный SQL Server требуется использовать для **служб отчетов**, выберите функцию *BIS Remote Reporting SQL Server*
5. Поиск и выбор экземпляра для службы отчетов



6. Выполните аутентификацию SQL, используя имя пользователя *sa* и пароль, записанные в ходе установки выше.
7. Нажмите **Далее > Установить** на следующей странице, чтобы выполнить установку.
8. После завершения установки перезагрузите компьютер удаленного сервера баз данных.



#### Замечание!

Только одна установка BIS на один компьютер с удаленным сервером баз данных. Удаленный компьютер баз данных, используемый для обращения к службам отчетов, может обслуживать только одну установку BIS.



#### Замечание!

Имя экземпляра и имя компьютера. Убедитесь, что длина имени экземпляра базы данных не превышает 15 символов и что имя экземпляра не совпадает с именем компьютера.

### 4.2.5

#### Защита служб отчетов на удаленном сервере баз данных

Когда служба отчетов выполняется на удаленном сервере баз данных, сервер регистрации BIS и клиенты BIS требуют сертификат от службы отчетов, чтобы обеспечить безопасный доступ в сети.

Можно использовать как самоподписанные, так и подписанные ЦС сертификаты. В следующих процедурах описывается создание и развертывание:

- Самоподписанные сертификаты
- Сертификаты, подписанные ЦС

#### Самоподписанные сертификаты

1. На удаленном сервере баз данных выполните следующий файл `.BAT` с установочного носителя, чтобы создать самоподписанный сертификат и привязку к URL-адресу службы отчетов
 

```
_Install\3rd_Party\RemoteReportingService
  \create_remote_sql_certificate.bat
```
2. Экпортируйте этот самоподписанный сертификат как доверенный корневой сертификат на сервер BIS и все клиентские компьютеры.
  - Подробные инструкции см. в разделе *Настройка самоподписанного сертификата из службы отчетов BIS*, Страница 43

3. Добавьте URL-адрес HTTPS удаленного сервера баз данных как доверенный сайт на сервер регистрации BIS и во все клиенты, которые будут использовать службу отчетов.
  - Например, если удаленный сервер баз данных называется *MyRemoteDBServer*, перейдите в меню параметров Internet Explorer и откройте вкладку **Свойства браузера > Безопасность > Надежные узлы > Узлы** и добавьте сайт *HTTPS://MyRemoteDBServer*

#### **Сертификаты, подписанные ЦС**

При наличии сертификата, подписанного ЦС, самоподписанный сертификат создавать не требуется. Вместо этого привяжите этот сертификат, подписанный ЦС, к URL-адресу службы отчетов.

Подробные инструкции см. в разделе *Обновление привязки службы отчетов, Страница 40*

## **4.2.6**

### **Завершающие действия перед началом установки на сервере регистрации:**

- Чтобы обеспечить резервное копирование и восстановление баз данных в системе BIS, убедитесь, что у сервера регистрации BIS есть тот же пользователь Windows для администрирования баз данных с тем же паролем.
- В диалоговых окнах установки BIS выберите соответствующие экземпляры SQL Server для журнала событий, DB9000, аудита и/или Access Engine.
- Введите заданный и записанный пароль учетной записи **sa** при установке SQL Server на удаленном компьютере с сервером баз данных в разделе *Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных, Страница 23*.
- В диалоговом окне, где указывается экземпляр SQL Server для служб отчетов, введите имя компьютера с удаленным сервером баз данных и нажмите **Обзор**, чтобы показать все доступные экземпляры SQL Server для служб отчетов.
- Выберите экземпляр, который был выбран во время выполнения *install.exe* в разделе *Запуск программы установки на удаленном SQL Server, Страница 26*
- Примечание: для топологии 2 укажите сервер регистрации BIS и нажмите **Создать**, чтобы создать новую службу отчетов на самом локальном компьютере.

#### **См.**

- *Установка и публикация баз данных SQL Server на серверах баз данных, Страница 23*
- *Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS, Страница 25*
- *Подготовка удаленного сервера баз данных для доступа из BIS, Страница 25*

## **4.3**

### **Установка программного обеспечения BIS на сервере регистрации BIS:**

#### **Подготовка**

Убедитесь, что выполняется одно из следующих условий:

- Устанавливаются все системные компоненты на сервере регистрации BIS с бесплатной версией MS SQL Server Express Edition.
- Настроена одна из топологий базы данных, как описано в предыдущей главе *Подготовка сервера базы данных, Страница 18*.

Для установки следует войти в систему с учетной записью с правами администратора локального компьютера, желательно с самой учетной записью **Администратор**. Введите **ipconfig** в командной строке для проверки наличия IP-адреса сервера. Подготовьте установочный носитель MS Windows на тот случай, если в процессе работы мастера установки BIS потребуются дополнительные компоненты.

При активном брандмауэре установка BIS невозможна. Брандмауэр Windows может быть отключен средствами мастера установки BIS, однако все прочие брандмауэры необходимо отключить вручную перед началом процедуры установки BIS.



#### Замечание!

Установка только на локальный компьютер

Установочный комплект BIS может находиться на отдельном сетевом компьютере, но чтобы установить BIS, файл `setup.exe` должен находиться на компьютере, вызвавшем его.



#### Замечание!

Не используйте специальные символы

Не используйте в BIS специальные или нелатинские символы (например, китайские, русские, ä, é, ô, /, #, %, \$, |, !, ~, '). Допускаются только алфавитно-цифровые символы без диакритических знаков (7-разрядная кодировка ASCII) и знак подчеркивания.

Это же относится к символам любого текста, вводимого в окна мастера установки BIS конфигуратора, включая пароли.

Шаг	Действие	Результаты, примечания, пояснения
1	Щелкните правой кнопкой мыши файл <b>setup.exe</b> и выберите <b>Запуск от имени администратора</b> .	Откроется диалоговое окно выбора языка. <b>Примечания.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В настоящее время помимо немецкого и русского все установки производятся на английском языке.</li> <li>– Для правильного отображения русских символов в операционной системе, в которой русский не является системным языком, требуется изменить язык системы на русский.</li> <li>– После установки BIS на выбранном языке язык будет невозможно изменить с помощью последующего обновления на данном компьютере.</li> </ul>
2	Выберите язык интерфейса новой системы BIS и нажмите кнопку <b>Далее &gt;</b> .	Запустится мастер подготовки к установке BIS. Мастер выполнит поиск на компьютере существующего программного обеспечения, необходимого для системы BIS, и с учетом результатов поиска скорректирует процедуру установки. Следующее обязательное программное обеспечение при отсутствии его на компьютере может быть помечено в ходе работы мастера для установки вместе с системой BIS. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Установщик Windows</li> </ul>

Шаг	Действие	Результаты, примечания, пояснения
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Требуемые версии Microsoft .NET Framework. Обратите внимание, что вам будет предложено установить .NET Framework 3.5 отдельно с установочного носителя операционной системы.</li> <li>– Поддержка стандарта SQL и пакета DMO/SMO</li> </ul>
3	Нажмите кнопку <b>Далее &gt;</b> .	Если мастер установки обнаружит активный брандмауэр Windows, нажмите <b>Да, отключить брандмауэр Windows</b> , затем нажмите кнопку <b>Далее&gt;</b> , чтобы его отключить. Перед продолжением необходимо отключить вручную другие брандмауэры независимо от процедуры установки BIS.
		По умолчанию в ходе работы мастера установки программное обеспечение устанавливается в каталог <b>MgtS</b> , вложенный в корневой каталог на локальном диске C:. Если это расположение приемлемо, нажмите кнопку <b>Далее&gt;</b> . Для выбора другого пути установки (только на локальном диске) нажмите <b>Обзор</b> .
		Откроется диалоговое окно «Выбор компонентов».
4	В окне выбора компонентов BIS укажите компоненты, которые требуется установить.	Выбирайте только те подсистемы и подключения, которые приобретены в компании Bosch. Компоненты, на которые отсутствует лицензия, будут занимать место на диске, но не будут работать. По умолчанию устанавливаются все компоненты BIS. С помощью раскрывающихся меню исключите ненужные компоненты.
5	Нажмите кнопку <b>Далее &gt;</b> .	<p>Следующий этап процесса установки заключается в настройке экземпляров баз данных, необходимых для работы выбранных подсистем и компонентов (журнал событий/ Security Engine, Access Engine и на следующем шаге — службы Reporting Services).</p> <p>При наличии лицензий на высокопроизводительный сервер SQL Server ими можно пользоваться для системы BIS. В противном случае BIS может установить новые экземпляры с ограниченной емкостью (см. раздел <i>Проблемы совместимости SQL Server</i>, Страница 31 ниже).</p> <p>В отношении наличия подходящих экземпляров SQL Server существуют три основные возможности, обозначенные ниже буквами <b>A</b>, <b>B</b> и <b>C</b>.</p>

	Наличие подходящих экземпляров SQL Server		Действие
<b>A</b>	На сервере входа и в сети нет подходящих (*) экземпляров SQL Server.	>	Нажмите кнопку <b>Создать</b> . Средствами BIS устанавливаются отдельные экземпляры текущей версии SQL Server Express Edition по умолчанию с дополнительными службами для следующих подсистем:

	Наличие подходящих экземпляров SQL Server		Действие
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Журнал событий/Security Engine (SEE только при необходимости)</li> <li>– Reporting Services</li> <li>– Access Engine (при необходимости)</li> </ul>
<b>В</b>	Подходящий (*) экземпляр SQL Server обнаруживается при поиске на сервере входа или в сети.	>	Нажмите кнопку <b>Обзор</b> для выбора экземпляра путем поиска в сети.
<b>С</b>	Подходящий (*) экземпляр SQL Server существует, но не обнаруживается при поиске на сервере входа и в сети.	>	Введите экземпляр вручную в текстовом поле имени сервера SQL Server в следующем формате: <b>&lt;имя_компьютера&gt; \&lt;имя_экземпляра&gt;</b> , например MYSERVER \MYINSTANCE.
	(*) Разъяснение термина «подходящий» см. в разделе <i>Проблемы совместимости SQL Server</i> , Страница 31 ниже.		

### Проблемы совместимости SQL Server

#### Замечание!

**Проблемы совместимости SQL Server влияют на работу SQL Server в случаях В (поиск) и С (ручной ввод) согласно приведенным выше обозначениям.**

Ниже указаны недопустимые сочетания.

**Access Engine (ACE)** с неименованным экземпляром (LOCAL) любого сервера SQL Server.

**Access Engine (ACE) с журналом событий и Security Engine** в том же экземпляре любого сервера SQL Server Express Edition.

**BIS Reporting Services** с версиями SQL Server, предшествующими версии 2008.

**BIS в целом** с версиями SQL Server, предшествующими версии 2005 с пакетом обновления 2 (SP2). Такие базы данных необходимо обновить вручную для работы с BIS. Версии **BIS** ниже 4.3 с версиями SQL Server выше версии SQL Server 2012 (BIS на Windows 10 Enterprise LTSB поддерживается только с SQL 2014)

**Windows Server 2016** поддерживает следующие версии SQL Server:

2012 SP2,  
2014 SP1  
2016 SP2  
2017

**Windows Server 2019** поддерживает следующие версии SQL Server:

2014 SP1  
2016 SP2  
2017






### Замечание!

Для экземпляров SQL Server в системе BIS, на платформе которых работает подсистема Access Engine (ACE), необходимо выполнять **проверку подлинности средствами SQL**, а не Windows. При поиске или вводе существующих экземпляров подсистемы ACE, в диалоговом окне следует ввести пароль «sa» для данного экземпляра.

SQL Server Express Edition не может использовать более 1 Гбайт ОЗУ и выполнять обработку баз данных объемом более 10 Гбайт.

Шаг	Действие	Результаты, примечания, пояснения
6	Используя указанные выше действия (А, В, С), настройте необходимые экземпляры для журнала событий/SEE и Access Engine.	<p><b>ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ</b> — только при создании <b>нового</b> экземпляра базы данных: всегда выбирайте пользователя <i>sa</i> для учетной записи администратора.</p> <p>Выбор варианта установки баз данных сохраняется в мастере установки BIS.</p>
7	Таким же образом с помощью мастера установки BIS найдите в сети экземпляр Microsoft SQL Server для BIS Reporting Services.	<p><b>ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Этот шаг выполняется только в том случае, если на предыдущем шаге был выбран вариант <b>В или С</b>, поскольку если на предыдущем шаге был создан новый экземпляр для журнала событий, в том же экземпляре автоматически включается компонент Reporting Services.</p> <p>Эта база данных служб отчетов может быть отдельным именованным экземпляром или использовать экземпляр SQL 2012 SP2 или более поздней версии совместно с Event Log/SEE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для создания отдельного экземпляра (например, если в текстовом поле <b>Экземпляр сервера отчетов</b> не отображается имя) нажмите кнопку <b>Создать</b>. Отобразится всплывающее окно с именем по умолчанию <b>BISREPORTS</b>. Подтвердите (рекомендуется) или измените имя экземпляра, затем нажмите кнопку <b>ОК</b> для возврата к предыдущему окну и продолжения установки.</li> <li>– Для поиска экземпляров SQL Server на удаленных узлах введите имя удаленного узла вручную и нажмите кнопку <b>Обзор</b>.</li> <li>– Для совместного использования экземпляра установите флажок <b>Использовать тот же сервер SQL Server, что и для журнала событий</b>.</li> </ul>



Шаг	Действие	Результаты, примечания, пояснения
		
8	<p>Нажмите кнопку <b>Далее</b> &gt;.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Будет установлен SQL Server.</li> <li>- Будет установлено приложение BIS.</li> <li>- Будут установлены все запрашиваемые базы данных.</li> <li>- Мастер установки BIS завершит установку приложения.</li> </ul>
9	<p>Нажмите кнопку <b>Готово</b>.</p>	<p>Открывается файл <b>Mandatory Post Installation</b>.</p>
10	<p>Прочитайте и выполните указания в этом файле, затем закройте окно.</p>	<p>Файл содержит важную информацию и инструкции.</p>
11	<p>Для завершения установки BIS необходимо перезагрузить компьютер. Нажмите «Да» для перезагрузки компьютера.</p>	<p>Первоначальная установка приложения BIS завершена. На рабочем столе отобразится значок BIS Manager.</p>
12	<p>Завершив установку, перейдите на вкладку <b>Лицензия</b> в BIS Configuration Manager, чтобы инициировать процедуру лицензирования.</p>	<p>См. раздел <i>Лицензирование установки BIS</i>, Страница 48.</p>
13	<p>Создайте начальную конфигурацию в BIS Manager.</p>	<p>Инструкции см. в интерактивной справке по настройке BIS. В BIS Manager нажмите клавишу F1.</p>

## 4.4 **Настройка брандмауэра**

Брандмауэры, входящие в состав различных версий ОС Windows, устанавливаются автоматически и требуют только настройки. Другие брандмауэры следует установить в соответствии с инструкциями изготовителя. Настройте брандмауэр (Windows или сторонних разработчиков) для работы с системой BIS согласно инструкциям в файле <installation\_drive>:\MgtS\Platform\BIS\_Firewall\_Configuration.pdf.

## 4.5 **Информация о настройке конкретных подсистем после установки**

После установки основной системы BIS может потребоваться дополнительная настройка различных подсистем. В зависимости от набора используемых подсистем см. руководства по установке конкретных подсистем в соответствующих папках, вложенных в папку <installation\_drive>:\MgtS\

## 5 Настройка DCOM и серверов OPC

Этот раздел относится только к ситуации, когда требуется установить серверы OPC, особенно серверы OPC сторонних разработчиков.

### 5.1 Начальные технические сведения

Основная задача приложения BIS на сервере BIS (сервере регистрации) заключается в сборе информации из процессов серверов OPC и передаче им команд. Эти процессы, называемые серверами OPC, представляют собой стандартизированные интерфейсы для связи с разнообразными устройствами, такими как контроллеры дверей, устройства пожарной сигнализации и камеры.

Процессы серверов OPC часто выполняются не на компьютере, на котором работает сервер BIS, а на удаленных компьютерах, называемых **серверами подключения**. Обмен данными по сети между сервером BIS и сервером подключения осуществляется с помощью технологии DCOM (Distributed Common Object Model) с использованием общей учетной записи пользователя с именем **MgtS-Service**. Фактически серверу OPC назначаются идентификатор и другие данные учетной записи пользователя MgtS-Service.

Для нормального функционирования необходимо выполнение следующих условий.

- На сервере подключения должна быть настроена учетная запись пользователя MgtS-Service.
- Учетной записи MgtS-Service должны быть предоставлены необходимые права на запуск и активизацию как в локальном, так и в удаленном режиме.
- Должна быть выполнена процедура установки сервера OPC (при наличии).

**Примечание.** В зависимости от производителя эти процедуры могут различаться по степени полноты. Многие из них могут включать указанные ниже задачи, однако некоторые задачи может потребоваться выполнить вручную. В любом случае следует обратиться к документации по серверу OPC, освещающей следующие темы:

- установка базовых компонентов OPC;
- подготовка DCOM к поддержке сервера OPC;
- установка сервера OPC;
- настройка установленного сервера OPC для применения технологии DCOM, включая ввод учетных данных пользователя (как правило, MgtS-Service).

Эти процедуры описываются в отдельном документе на установочном носителе BIS:

**DCOM Configuration.pdf.**

#### **Подключение серверов OPC к установленной системе BIS**

Серверы OPC существенно различаются по уровню сложности и, следовательно, по сложности процедуры их подключения к установленной системе BIS. О подключении отдельных серверов OPC см. раздел интерактивной справки **Руководство по настройке конфигурации BIS**.

## 6 Выполнение установки с обновлением до более поздней версии



### Замечание!

Совместимость с существующими панелями

Могут возникать конфликты между новой версией BIS и серверами OPC любой пожарной или охранной панели, уже существующей в установке (например, панели Bosch FPA или MAP). Чтобы избежать таких конфликтов, Bosch настоятельно рекомендует обновить эти панели до последней версии микропрограммы **до** начала установки обновления BIS.

Ниже описаны основные шаги для обновления системы BIS.

1. Выберите вариант обновления в зависимости от текущей версии, целевой версии и наличия Access Engine. Таблицы вариантов обновления приведены ниже.
2. Убедитесь, что аппаратное обеспечение, необходимое программное обеспечение и файл лицензии обновлены до спецификаций, изложенных в разделе *Технологическая подготовка, Страница 11*, и обеспечьте совместимость с существующими базами данных; см. описание проблем с совместимостью сервера SQL в разделе *Установка программного обеспечения BIS на сервере регистрации BIS; Страница 28*.
3. Остановите работу системы BIS (и ACE, если установлено)
4. Выполните все необходимые обновления сервера SQL.
5. Запустите мастер установки BIS на сервере BIS.

Подробное описание этих действий приведено в разделах ниже.

### 6.1 Предварительные требования

В следующих таблицах указаны поддерживаемые варианты обновления для версий BIS как при отсутствии, так и при наличии Access Engine (ACE). Не выполняйте процедуру, если планируемый вариант обновления не поддерживается. Может потребоваться обновление в несколько этапов; см. раздел *Удаление, Страница 49*.

Обратите внимание, что при обновлении установки до последней версии BIS будут удалены предыдущие версии, но обеспечена непрерывность работы благодаря сохранению конфигураций, а также преобразованию и сохранению баз данных с содержимым.

Тем не менее, ознакомьтесь с **Примечаниями** ниже о MS SQL Server 2000 и индивидуальной настройке WCF.

From/To	BIS 4.0	BIS 4.1	BIS 4.2	BIS 4.3	BIS 4.4	BIS 4.5	BIS 4.6	BIS 4.7	BIS 4.8
BIS 4.0		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.1			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.2				✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.3					✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.4						✓	✓	✓	✓
BIS 4.5							✓	✓	✓
BIS 4.6								✓	✓
BIS 4.7									✓

**Замечание!**

\*) MS SQL Server 2005

Microsoft SQL Server 2014 SP1 или более поздней версии не поддерживает преобразование резервных баз данных непосредственно из SQL Server версии ранее 2005 SP3. При наличии резервных баз данных на платформе версии ранее SQL Server 2005 SP3 перед их обновлением до BIS 4.x или более поздней версии (с BIS Server 2012) необходимо сначала выполнить промежуточное обновление до версии BIS 2.5 (с SQL Server 2008).

Microsoft SQL Server 2005 SP3 является минимально приемлемой версией для обновления до Microsoft SQL Server 2014.



**Замечание!**

Система BIS с несколькими серверами и настраиваемые конфигурации WCF (Windows Communication Foundation)

При внесении изменений в файл конфигурации WCF вручную:

`\MgtS\Platform\BisClientProxyWcfServer\BisClientProxyWcfServer.exe.config`

в BIS 4.0 они также будут перенесены в BIS 4.1 и более поздние версии. Перед

настройкой этого файла см. специализированную документацию в файле `\MgtS`

`\Platform\WCF Configuration.pdf`.

From/To	BIS 4.1	BIS 4.2	BIS 4.3	BIS 4.4	BIS 4.5	BIS 4.6	BIS 4.7	BIS 4.8
BIS 4.0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.2			✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.3				✓	✓	✓	✓	✓
BIS 4.4					✓	✓	✓	✓
BIS 4.5						✓	✓	✓
BIS 4.6							✓	✓
BIS 4.7								✓

**6.2****Запуск мастера установки BIS на сервере BIS**

Для обновления ранее установленного программного обеспечения BIS без потери текущих данных и файлов конфигурации выполните следующую процедуру. В приведенном описании установки с обновлением до более поздней версии предполагается, что обновлению подлежит работающая конфигурация BIS, а задействованные в процедуре компьютеры подключены к настроенной и работающей сети.

Шаг	Действие	Результаты, примечания, пояснения
1	Создайте резервную копию файлов установки BIS или образ на жестком диске, содержащий установленное программное обеспечение BIS.	
2	Закройте все окна BIS и остановите работу сервера BIS.	
	<b>В случае обновления с BIS 4.7 И использования удаленного сервера баз данных</b> запустите следующий пакетный файл на удаленном сервере баз данных:	
3	Вставьте установочный носитель BIS в сервер и выполните процедуру установки согласно инструкции в разделе <i>Установка программного обеспечения BIS на сервере регистрации BIS;</i> Страница 28	<p><b>Примечания:</b>  Для установки обновлений BIS и повторного использования экземпляров базы данных больше не требуется использовать имя пользователя <i>sa</i> для администратора базы данных  При переходе к новой версии BIS автоматически обновляется также версия базы данных Event Log. Резервные копии баз данных, созданные в более ранних версиях BIS, можно обновить с помощью кнопки <b>Конвертор БД</b> на вкладке <b>Журнал событий</b> окна BIS менеджера. Более подробную информацию см. в интерактивной справке по конфигурации BIS.</p>
4	При отображении экрана выбора компонентов BIS укажите новые компоненты BIS, которые требуется установить, затем завершите установку согласно инструкциям в разделе <i>Установка программного обеспечения BIS на сервере регистрации BIS;</i> Страница 28.	
5	Откроется файл <b>Mandatory Post Installation BIS.pdf</b> . Внимательно прочитайте указания в этом файле и строго придерживайтесь их, поскольку они разработаны с учетом особенностей новой версии.	

Шаг	Действие	Результаты, примечания, пояснения
6	Завершив установку, перейдите на вкладку <b>Лицензия</b> в BIS Configuration Manager, чтобы инициировать процедуру лицензирования.	См. раздел <i>Лицензирование установки BIS</i> , Страница 48.
7	Создайте или импортируйте существующую конфигурацию с помощью BIS менеджера.	Инструкции см. в интерактивной справке по BIS менеджеру (в BIS менеджере нажмите клавишу F1).

## 6.3 Обновление сертификатов, подписанных ЦС

### Введение

Следующие три процедуры необходимы только в том случае, если приобретен обновленный сертификат ЦС.

- Обновите привязку IIS SSL к новому сертификату ЦС.
- Обновите привязки службы отчетов.
- Обновите «отпечаток» сертификата, подписанного ЦС, в файле конфигурации **BISIdservice**.

Все три процедуры описаны ниже.

### 6.3.1 Обновление привязки IIS SSL

#### Процедура

1. Запустите **Диспетчер служб IIS** в меню «Пуск» Windows.
2. В разделе **Подключения** выберите **Веб-сайт по умолчанию**.
3. В главной области выберите **Параметры SSL**.
4. В разделе **Действия** выберите **Привязки...**
5. Во всплывающем окне **Привязки сайта** выберите **https** и нажмите **Изменить....**
6. Во всплывающем окне **Изменить привязку сайта** в разделе **Сертификат SSL** выберите в списке сертификат, подписанный ЦС.
7. Нажмите **ОК** для подтверждения.
8. Закройте всплывающие окна и выйдите из диспетчера служб IIS.
9. Перезапустите службу IIS, чтобы изменения вступили в силу.

### 6.3.2 Обновление привязки службы отчетов

#### Процедура

1. Откройте **Менеджер конфигурации сервисов составления отчетов** в меню «Пуск» Windows.
2. В поле **Имя сервера** введите имя сервера, на котором выполняется служба отчетов, и нажмите **Найти**.
3. В поле **Экземпляр сервера отчетов** выберите в списке нужный экземпляр.
4. Нажмите **Подключить**.
5. Выберите меню **URL-адрес веб-службы**.
6. На экране **URL-адрес веб-службы** в разделе **Сертификат HTTPS** выберите сертификат, подписанный ЦС, и нажмите **Применить**.
7. Перезапустите службу отчетов, чтобы изменения вступили в силу.



### 6.3.3

#### Обновление «отпечатка» сертификата

**Примечание.** Можно следовать указанной ниже процедуре или использовать средство настройки сертификата BWC, как описано в разделе *BIS\_Data\_Security.PDF*.

##### Процедура

1. В меню «Пуск» Windows или с помощью значков поиска найдите и запустите `certlm.msc`.
2. Выберите выданный вам сертификат ЦС и откройте его.
3. Откройте вкладку **Состав** и выберите поле **Отпечаток**.
4. Скопируйте значение **«Отпечатка»** (только буквенно-цифровые символы).
5. На установочном диске BIS откройте файл `\MgtS\SmartClient\BISIdService\appsettings.json` в текстовом редакторе.
6. Вместо прежнего значения «отпечатка», заключенного в двойные кавычки, вставьте новое значение «отпечатка», которое вы скопировали.
7. Чтобы изменения вступили в силу, откройте службу IIS и перезапустите пул приложений **BIS IdService**.

### 6.4

#### Возможные последующие действия

Если в процессе обновления система расширяется, например, добавляются новые серверы OPC, могут потребоваться дополнительные действия; см. *Первоначальная установка, Страница 15* начиная с *Настройка брандмауэра, Страница 34* до *Настройка DCOM и серверов OPC, Страница 35*.

## 7 Настройка клиентов и инструментов BIS

После установки программного обеспечения BIS выполняется настройка клиентского программного обеспечения и программных средств.

### 7.1 Настройка самоподписанных сертификатов с сервера BIS

#### Введение

С версии BIS 4.7 обмен данными между клиентами BIS и сервером BIS осуществляется по протоколу HTTPS. Сервер BIS создает самоподписанные сертификаты как для новых установок, так и для обновлений более ранних версий, не поддерживавших протокол HTTPS. Самоподписанные сертификаты действительны в течение 30 лет.

- Необходимо загрузить самоподписанный сертификат BIS из браузера и установить его на все локальные компьютеры или устройства.
- Если используется Access Engine (ACE), необходимо найти файл сертификата на диске установки и установить его одинаковым образом на всех клиентских компьютерах ACE.

#### Загрузка самоподписанного сертификата BIS из браузера

1. На клиентском устройстве откройте URL-адрес сертификата в браузере. Например, для сервера BIS с именем *MYBISSERVER* следует ввести URL-адрес *http://MYBISSERVER/MYCERT.CER*.

#### Замечание!

На этом этапе протокол HTTPS еще не настроен, поэтому для загрузки сертификата следует использовать протокол HTTP.

Если к веб-странице сервера BIS уже производится доступ по протоколу HTTPS, загрузить сертификат будет невозможно. В этом случае следует очистить журнал браузера и вновь открыть URL-адрес с использованием HTTP.

2. Сохраните файл сертификата в локальном хранилище на клиентском устройстве.

#### Поиск сертификата для Access Engine (ACE)

Сертификат можно найти в следующем расположении:

```
<installation drive>:\MgtS\Certificates\  
Access Management System Internal CA.cer.
```

#### Установка самоподписанных сертификатов на клиентском компьютере или на сервере регистрации BIS

1. Дважды щелкните файл сертификата *.CER*, чтобы открыть его.
2. На вкладке **Общие** нажмите **Установить сертификат**.
3. Выберите **Локальный компьютер** в поле **Расположение хранилища** и нажмите **Далее**.
4. Выберите **Поместить все сертификаты в следующее хранилище** и нажмите **Обзор**.
5. Выберите **Доверенные корневые центры сертификации** и нажмите **ОК**.
6. Чтобы завершить установку сертификата, нажмите **Далее**, а затем нажмите **Готово**.

#### Установка самоподписанных сертификатов на клиентском мобильном устройстве

1. На мобильном устройстве откройте параметры устройства и введите *certificate* для поиска меню установки сертификатов.



2. Выберите **Установить сертификат из хранилища** (или пункт меню с аналогичным именем, в зависимости от операционной системы).
3. Выберите импортированный сертификат и установите его. Обратите внимание, что некоторые устройства устанавливают сертификат автоматически при его открытии.

**Примечание.** Сертификаты создаются для определенного имени узла, поэтому попытка входа в систему с использованием `https://localhost` завершится сбоем. Всегда используйте имя узла в URL-адресе: `https://<hostname>`

### 7.1.1

#### Параметры доверенных сайтов

Как указано в руководстве по установке BIS (раздел **Руководства по установке BIS**), самый простой способ настроить необходимые доверенные сайты в Internet Explorer клиентов клиента BIS — использовать файл `.REG` из пакета BIS.

Для HTTPS дополнительные сайты следует добавить вручную.

1. На клиентском устройстве откройте URL-адрес сертификата в браузере. Например, для сервера BIS с именем `MYBISSERVER` следует ввести URL-адрес `http://MYBISSERVER/MYCERT.CER`.
2. Сохраните файл сертификата в локальном хранилище на клиентском устройстве.
3. На сервере BIS введите следующий URL-адрес в Internet Explorer: `https://localhost/ClientDeploy/tools.aspx`.
4. На странице ASPX загрузите следующий файл:  
`IE_InternetSettings_Zone2_TrustedSites_BIS.zip`.
5. Извлеките файл `.REG` из файла `.ZIP`.
6. Используя учетные записи с правами администратора, запустите файл `.REG` на каждом клиентском компьютере BIS.

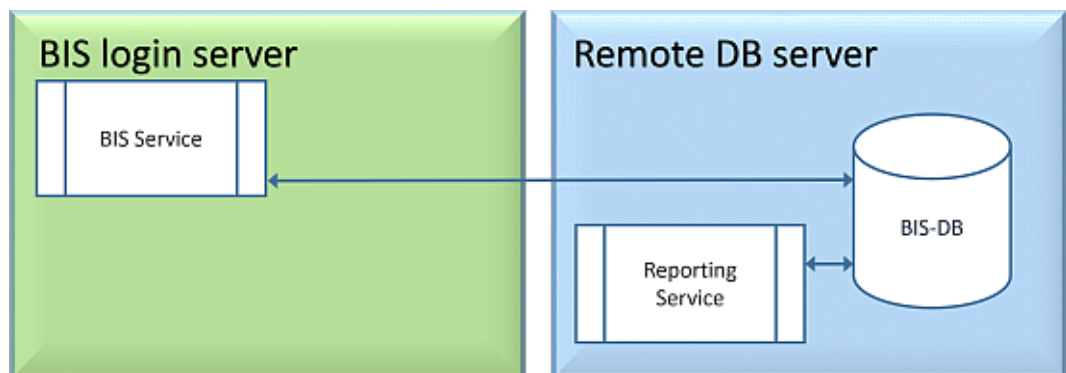
Параметры IE задаются глобально с помощью реестра Windows.

## 7.2

### Настройка самоподписанного сертификата из службы отчетов BIS

#### Введение

Этот раздел относится только к топологии сервера, в которой выполняется служба отчетов BIS на удаленном сервере баз данных, а **не на сервере** регистрации BIS. Во всех остальных топологиях службе отчетов BIS не требуется свой собственный сертификат.



Требуются три шага:

1. Экпортируйте сертификат из диспетчера сертификатов на удаленном сервере баз данных.
2. Скопируйте файл `.CER` на сервер регистрации BIS и клиенты BIS.
3. Установите сертификат на сервер регистрации BIS и клиенты BIS.

### Экспорт сертификата

1. На удаленном сервере баз данных, где выполняется служба отчетов, откройте диспетчер сертификатов Windows *Certlm.msc* в меню «Пуск» Windows.
2. В Certlm перейдите в раздел «Сертификаты» по пути **Локальный компьютер > Персональные > Сертификаты**.
3. Щелкните правой кнопкой мыши сертификат для **Служба отчетов** и выберите **Все задачи > Экспорт...**
4. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить, используя только значения по умолчанию.
5. Сохраните файл *.CER* (сертификат) в удобном месте, откуда его легко скопировать на сервер регистрации BIS и клиенты BIS.
6. После сохранения файла закройте *Certlm.msc*.

### Копирование сертификата

1. Скопируйте экспортированный файл *.CER* на сервер регистрации BIS и все клиенты BIS.
2. Придерживайтесь следующей процедуры для установки сертификата на каждом из этих компьютеров.

### Установка самоподписанных сертификатов на клиентском компьютере или на сервере регистрации BIS

1. Дважды щелкните файл сертификата *.CER*, чтобы открыть его.
2. На вкладке **Общие** нажмите **Установить сертификат**.
3. Выберите **Локальный компьютер** в поле **Расположение хранилища** и нажмите **Далее**.
4. Выберите **Поместить все сертификаты в следующее хранилище** и нажмите **Обзор**.
5. Выберите **Доверенные корневые центры сертификации** и нажмите **ОК**.
6. Чтобы завершить установку сертификата, нажмите **Далее**, а затем нажмите **Готово**.

## 7.3 Настройка веб-браузеров на клиентах

Клиент BIS работает в веб-браузере MS Internet Explorer. URL-адресом служит либо URL-адрес сервера BIS, либо *https://<Name\_of\_BIS\_Server>*, если клиент работает на самом сервере BIS.

Для бесперебойного обмена данными между различными компонентами системы BIS следует изменить используемые по умолчанию параметры безопасности браузера. Эти изменения необходимо внести для всех браузеров, в которых выполняется клиент BIS, независимо от пользователя и операционной системы.

### 7.3.1 Параметры для Internet Explorer (IE)

#### Настройка параметров браузера с использованием REG-файла

Самый простой способ изменить настройки браузера — использовать подготовленный файл команд реестра. После установки ПО сервера BIS выполните следующие действия.

1. На сервере BIS введите следующий URL-адрес в Internet Explorer: *https://<Name\_of\_BIS\_server>/ClientDeploy/tools.aspx*.
2. На странице ASPX загрузите следующий файл:  
*IE\_InternetSettings\_Zone2\_TrustedSites\_BIS.zip*.

3. Извлеките файл `.REG` из файла `.ZIP`.
4. Используя учетные записи с привилегиями администратора, запустите файл `.REG` на каждом клиентском компьютере BIS.
  - **Результат:** настройки IE применены глобально с использованием реестра Windows.

#### Импорт сертификатов для служб

Для обмена данными с использованием HTTPS между клиентом и компонентами BIS установите соответствующие сертификаты на каждом клиенте:

- Служба BIS (во всех случаях)
- Служба отчетов (когда службы отчетов выполняются на удаленном сервере баз данных)
- Служба ACE (когда установлена система Access Engine)

См. подробные сведения в руководстве по установке BIS.

#### Настройка параметров браузера вручную

Параметры браузера можно настроить и изменить вручную, однако при этом выше вероятность допустить ошибку, поэтому это делать не рекомендуется. Выполните следующие действия.

1. Откройте Internet Explorer и перейдите на страницу **Свойства обозревателя** данной версии браузера, например выберите **Сервис** (или значок шестеренки) > **Свойства обозревателя**.
  2. Если требуется, чтобы экран входа оператора BIS в систему отображался автоматически при запуске браузера Internet Explorer оператором, на вкладке «Общие» в строке ввода адреса домашней страницы укажите адрес `https://<Name_of_Bis_Server>` (т. е. URL-адрес сервера BIS).
  3. Перейдите на вкладку **Безопасность**, нажмите значок **Надежные сайты** и нажмите кнопку **Сайты**.
  4. Введите `https://<Name_of_Bis_Server>` (заменяя `<Name_of_Bis_Server>` именем своего сервера BIS) и нажмите кнопку **Добавить** для добавления сервера в список надежных сайтов.

Если настройка этого клиента выполняется на сервере BIS, также добавьте `https://localhost`.
  5. Нажмите кнопку **Закреть**.
  6. На вкладке **Безопасность** нажмите значок **Надежные сайты** и нажмите кнопку **Другой...**
  7. На установочном носителе BIS найдите и откройте файл.  
`<language folder>\Documents\BIS platform\IE-Settings.xls`
  8. В файле **IE-Settings.xls** перейдите на вкладку с версией браузера.
  9. В зависимости от уровня безопасности по умолчанию (**Средний**, **Высокий** или **Другой**) включите или отключите элементы управления, как показано в соответствующем столбце в файле **IE-Settings.xls**, затем нажмите кнопку **ОК**.
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Если уровень безопасности отличается от указанных выше значений, рекомендуется задать уровень безопасности по умолчанию **Средний**.
10. Для вступления в силу всех параметров перезапустите Internet Explorer.

**Замечание!**

Если в ОС Windows задан режим **Обновление корневых сертификатов**, каждый сертификат проверяется на сервере обновлений Microsoft Windows с формированием соответствующей записи в журнале событий. Во избежание этого снимите флажок

**Обновление корневых сертификатов** в следующем диалоговом окне:

**Пуск > Панель управления > Установка и удаление программ > Установка компонентов Windows**

**7.4****Использование надежных паролей**

Для повышения безопасности система заставляет всех пользователей задавать надежный пароль, когда они входят в клиент Windows, используя пароль по умолчанию, который совпадает с именем пользователя.

Следуйте инструкциям в диалоговом окне **Изменение пароля**, чтобы сбросить пароль в соответствии с политикой паролей.

**Замечание!**

Системы отклоняют любой вход на мобильных веб-клиентах, пока не будет задан надежный пароль в клиенте Windows.

**7.5****Настройка брандмауэра**

Для настройки брандмауэра на клиентах выполните процедуру для сервера BIS, приведенную в разделе *Настройка брандмауэра, Страница 34*

**7.6****Установка дополнительных инструментов BIS**

В системе BIS предусмотрены дополнительные средства для выполнения следующих задач.

- Ограничение используемой системой BIS полосы пропускания сети
- Проверка подробной информации о клиентском компьютере BIS
- Создание и изменение отчетов SQL Server для журнала событий BIS
- Запуск приложений, предназначенных для работы в среде .NET Framework 2.0, 3.5, 4.0 и 4.8

Работа с этими средствами рассматривается в интерактивной справке по конфигурации BIS. Для их установки на сервере BIS и/или в клиентах BIS можно воспользоваться активной серверной страницей на сервере BIS. Для установки выполните следующие действия.

1. Запустите Internet Explorer.
2. Введите следующий URL-адрес: `https://<Name_of_Bis_Server>/ClientDeploy/Tools.aspx` (подставьте имя своего сервера BIS). **Примечание.** Если в Internet Explorer не отображается поле адреса, для получения того же результата можно нажать **Пуск > Выполнить** и ввести команду `iexplore https://<Name_of_Bis_Server>/ClientDeploy/Tools.aspx`.
3. Откроется страница загрузки. Нажмите кнопку **Загрузить** для требуемого средства.
4. В открывшемся диалоговом окне подтверждения нажмите **Выполнить**.
5. Результат зависит от выбранного средства.
  - Программа NetLimiter будет установлена и потребует перезагрузки.
  - Средство Client Information запустится сразу.

- Средство Report Builder можно установить сразу после нажатия кнопки **Загрузить....**
- Среду выполнения .NET Framework (2.0, 3.5 или 4.0) можно установить сразу после нажатия кнопки **Загрузить...** Обратите внимание, что в системах Windows 8.1 и Server 2012 потребуется установочный носитель компании Microsoft.

#### **Инструмент ChangePassword**

В BIS 4.6 был добавлен новый инструмент для работы с паролями пользователей системы BIS, которые являются пользователями как операционной системы Windows (ОС), так и пользователями SQL.

Более подробную информацию см. в справке по конфигурации BIS.

## **7.7**

### **Установка стороннего программного обеспечения наряду с BIS**

#### **Предыстория**

Как критически важная для безопасности бизнеса система BIS всегда должна запускаться на отдельных компьютерах. Если нельзя избежать установки стороннего программного обеспечения, его необходимо устанавливать с должным уровнем тщательной подготовки и планирования.



#### **Замечание!**

Компания Bosch настоятельно рекомендует сначала установить стороннее ПО на тестовой системе в автономном режиме, до установки на фактически работающей системе.

#### **Процедура**

Всегда выполняйте следующие шаги и тщательно их документируйте на случай возможного последующего обращения за технической поддержкой.

1. Перед установкой стороннего программного обеспечения на работающую систему:
  - Убедитесь, что требования и ограничения стороннего программного обеспечения не противоречат требованиям и ограничениям системы BIS.
  - Создайте точку восстановления системы
  - Создайте резервную копию системы BIS.
2. После установки стороннего программного обеспечения на работающую систему:
  - Убедитесь, что весь функционал системы BIS исправно работает.

## 8 Лицензирование установки BIS

Лицензии для BIS 4.0 и более поздних версий заказываются в Интернете и доставляются в электронном виде. Выполните следующие действия:

1. Закажите лицензии в местном отделе регистрации или торговой организации Bosch. Вы получите от них сообщение электронной почты с номером авторизации.

---

### Замечание!

Резервное лицензирование

Лицензии выдаются строго для определенного оборудования. Если по каким-либо непредвиденным обстоятельствам необходимо заменить серверное оборудование, обратитесь к местному партнеру Bosch или представителю отдела обслуживания клиентов. В этом случае Bosch может перенести лицензии на оборудование с новыми кодами или предоставить ограниченные по времени резервные лицензии.



2. Запуск BIS Manager
3. На вкладке **Лицензия** нажмите кнопку **Запустить License Manager**.
  - **Результат:** отобразится диалоговое окно License Manager.
4. Установите флажки напротив заказанного программного пакета, компонентов и расширений. Для расширений введите нужное число единиц.
5. Нажмите кнопку **Активировать....**
  - **Результат:** отобразится диалоговое окно **Активация лицензии** с подписью компьютера.
6. Запишите подпись компьютера или скопируйте ее в текстовый файл.
7. На компьютере с доступом в Интернет введите следующий URL-адрес в строке браузера:  
`https://activation.boschsecurity.com`  
Если у вас нет учетной записи для доступа в центр активации лицензий Bosch, можно создать новую учетную запись и выполнить вход в систему (рекомендуется) или перейти по ссылке для активации новой лицензии, не выполняя вход в систему. Обратите внимание, что в случае лицензии SMA (договор об обслуживании программного обеспечения) учетная запись требуется всегда. С помощью учетной записи можно отслеживать все активации для дальнейшего использования.  
  
Следуйте инструкциям на веб-сайте для получения ключа активации лицензии.
8. Вернитесь к ПО. В диалоговом окне **Активация лицензии** введите или вставьте ключ активации лицензии, полученный из центра активации лицензий Bosch, и нажмите кнопку **Активировать**.
  - **Результат:** будут активированы программные пакеты для компьютера.
9. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы просмотреть измененный набор активированных лицензий.

---

### Замечание!

Результаты аппаратных и программных изменений

Изменение аппаратного обеспечения сервера может привести к аннулированию лицензии и прекращению функционирования программного обеспечения. Перед внесением изменений в сервер проконсультируйтесь со специалистом службы поддержки.





## 9 Техническое обслуживание и удаление

В этой главе приведено описание основных задач, которые требуется выполнять для поддержания установленной системы BIS в рабочем состоянии, а также инструкции по корректному удалению программного обеспечения.

### 9.1 Техническое обслуживание

Системы BIS часто применяются для решения критически важных задач и содержат важные данные. Поэтому компания Bosch настоятельно рекомендует пользоваться массивом RAID или сетью хранения данных (SAN) и обслуживать их надлежащим образом. Системные диски необходимо регулярно проверять на наличие ошибок ввода-вывода, объем свободного пространства и фрагментирование.

В журнале ошибок BIS (**BIS менеджер** > вкладка **Журнал ошибок**) содержится полезная информация о возникших в системе неполадках.

Компания Bosch предоставляет техническую поддержку традиционными способами через торговых представителей. Если необходимо предоставить подробные сведения о конфигурации, в окне **BIS менеджер** выберите вкладку **Журнал ошибок** > нажмите кнопку **Запустить Configuration Collector**. Инструмент Configuration Collector является обязательным компонентом устанавливаемого программного обеспечения BIS и снабжен отдельной интерактивной справкой.

### 9.2 Резервное копирование и восстановление конфигурации

Резервное копирование рабочей конфигурации BIS необходимо выполнять регулярно, а также каждый раз после внесения существенных изменений. Эта операция может выполняться двумя способами:

- вручную в BIS менеджере: убедитесь в том, что система **работает**, затем выберите вкладку **Резервное копирование/Восстановление конфигурации** \ > нажмите кнопку **Резервное копирование**;
- автоматически как плановое задание в самой системе BIS. Инструкции см. в интерактивной справке по настройке BIS.

По умолчанию резервные копии конфигурации сохраняются в каталоге **<диск\_установки>\Backup**

Для восстановления конфигурации из резервной копии сначала убедитесь в том, что работа приложения BIS **остановлена**, затем в окне BIS менеджера перейдите на ту же вкладку **Резервное копирование/Восстановление конфигурации** и нажмите кнопку **Восстановить**. В случае восстановления конфигурации из более ранней версии BIS все необходимые операции преобразования выполняются автоматически в момент загрузки старой конфигурации в новую версию BIS.

### 9.3 Удаление

Удаление может потребоваться, например, при обновлении от одной версии BIS до другой, если этот вариант обновления не поддерживается; см. раздел *Предварительные требования*, *Страница 36*

**Замечание!**

Мастер установки BIS не удаляет продукты других производителей, например Microsoft SQL Server, поскольку они могут потребоваться для других приложений на компьютере. Если в дальнейшем повторно установить BIS с помощью мастера установки, не удалив Microsoft SQL Server вручную, мастер выполнит установку BIS поверх существующих баз данных.

1. Сначала остановите работу сервера BIS: для этого в окне BIS менеджера выберите вкладку **Пуск/остановка системы** > нажмите кнопку **Остановить компонент Server**
2. Удалите программное обеспечение BIS с помощью стандартных средств администрирования программного обеспечения Microsoft Windows. Например, в ОС Windows 7 выберите **Пуск > Панель управления > Установка и удаление программ**. На компьютере формируется список установленных программных пакетов. Выберите в этом списке **BIS - Building Integration System**, нажмите кнопку **Удалить** и выполните указания, отображаемые в программе настройки конфигурации.
3. Аналогичным образом удалите все пакеты, имена которых начинаются с «BIS».
4. После удаления программного обеспечения перезагрузите компьютер.







**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Нидерланды

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2020