

**ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА**

Руководство системного программиста

ФРДИ.00077-02 32

Листов 21

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

2016

АННОТАЦИЯ

Программа мониторинга системы автоматизированного управления противопожарной безопасности объекта (в дальнейшем по тексту FPM) - это интегрированная система для регистрации и отображения в режиме реального времени данных о состоянии контроля и управления устройств подсистем пожаротушения и пожарной сигнализации.

Программа FPM разработан ООО НПП «Меридиан» (г. Харьков) и предназначена для совместной работы с системой «Фотон-А».

В данном документе будут описаны пункты, связанные с инсталляцией программы FPM и дополнительных компонент. Пункты, не представлены в данном документе, описаны в **Руководство оператора** ФРДИ.00077-01 34 и **Руководстве программиста** ФРДИ.00077-01 33.

Изм	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ И СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ	4
2 ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНЫМ РЕСУРСАМ.....	5
3 ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА	6
4 ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....	6
5 УСТАНОВКА MICROSOFT SQL SERVER 2014.....	7
6 СОЗДАНИЕ НОВЫХ КЛАССОВ УСТРОЙСТВ	21

Изм	Подп.	Дата

1 НАЗНАЧЕНИЕ И СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа FPM предназначена для осуществления следующих функций:

- контроль состояния устройств пожарной сигнализации (в реальном времени);
- контроль состояния устройств пожаротушения (в реальном времени);
- ведение документации по состояниям устройств пожарной сигнализации и пожаротушения;
- ведение документации системных событий и действий оператора;
- вывод документации на принтер.

Программа FPM реализована на базе двух основных подсистем:

- подсистема «**Пожарная сигнализация**» – используется для контроля состояния устройств, задействованных в системе пожарной сигнализации (пожарные извещатели, пульта управления подсистемами пожарной сигнализации и т.д.);
- подсистема «**Устройства пожаротушения**» - используется для контроля состояния устройств, задействованных в технологии пожаротушения (электроздвижки, электронасосы, электроклапана, манометры и т.д.).

Программа FPM имеет модульную архитектуру построения. Каждая подсистема выполняет возложенные на нее функции управления и контроля, может работать как индивидуально, так и совместно с другими подсистемами.

Структура построения программы FPM приведена на рисунке 1.



Рисунок 1

Изм	Подп.	Дата

2 ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНЫМ РЕСУРСАМ

Одним из основных требований, накладываемых на работу программного обеспечения – это операционная система **Windows 7, 8** или **Windows XP**, которая должна быть установлена на компьютере.

Основная задача, которую необходимо решить, перед тем как устанавливать программное обеспечение FPM, заключается в том, чтобы определить будет ли оборудование компьютера, на который вы собираетесь произвести установку, работать с данной операционной системой и программой.

Требования к минимальной аппаратной конфигурации:

- **процессор** - Intel i3 (или совместимый) - с тактовой частотой 1000 МГц или выше;
- **монитор** - SVGA 17-21, цветность True Color (32 бита), разрешение экрана 1280 на 1024 или выше в зависимости от размеров выводимых графических мнемосхем объекта;
- **клавиатура, манипулятор «мышь», активные колонки** – стандартные;
- **жесткий диск** - объемом от 120 Гбайт;
- **звуковая карта** - принципиальные требования не накладываются. Служит для вывода голосового оповещения и сигнализации события;
- **сетевой адаптер и локальная сеть** - для связи ведущего компьютера с сервером базы данных (если последний установлен на отдельном компьютере) и дублирующим компьютером (если такой установлен). При использовании локальной сети рекомендуется использовать оборудование, поддерживающее пропускную способность не менее 100 Мбит/с.
- **оперативная память** - Минимальный объем – 2 Гбайт;
- **источник бесперебойного питания** - для обеспечения кратковременной работы компьютеров на случай отключения электроэнергии в течение 30 минут;
- **принтер** - по усмотрению заказчика с USB-портом.

Для предотвращения потери информации необходимо установить на персональные компьютеры, задействованные в системе FPM, антивирусный пакет, в частности KAV (или аналогичный по усмотрению заказчика).

Изм	Подп.	Дата

3 ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Из папки **Install** запустите файл **SetupFPM2.exe**. Данный файл позволяет устанавливать программное обеспечение FPM на персональный компьютер. Следуйте указаниям установочной программы.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Для работы программного продукта необходимо установить ряд дополнительных программ и провести дополнительные настройки:

- **Microsoft SQL 2014 Server** – программный продукт сервера базы данных, предназначен для хранения параметров и настроек устройств, задействованных в работе программного продукта FPM. Должен быть установлен на каждый компьютер, где была произведена установка FPM (но в различных конфигурациях – смотри ниже), а также на выделенный сервер базы данных (БД), если он присутствует в топологии системы;
- **драйвер речевого оповещения** – позволяет сопровождать события голосовым оповещением при помощи синтезатора речи;

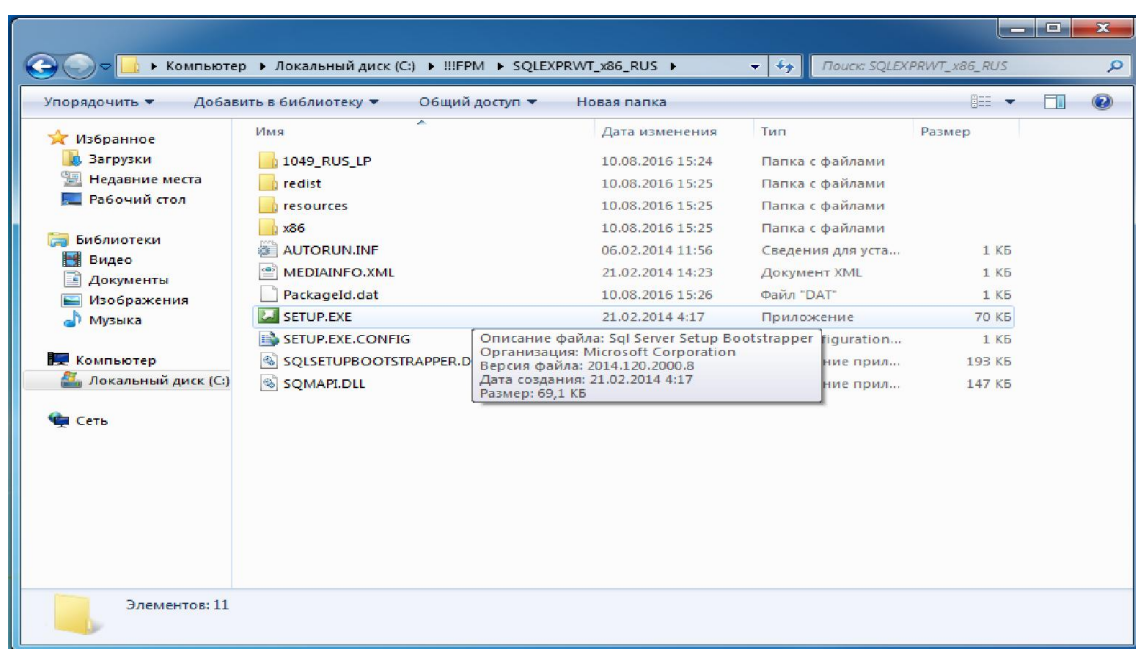
Изм	Подп.	Дата

5 УСТАНОВКА MICROSOFT SQL SERVER 2014

Для работы программного продукта необходимо установить программу сервера базы данных **Microsoft SQL 2014 Server**, предназначенную для хранения параметров и настроек устройств, задействованных в работе программы FPM. Программный продукт **Microsoft SQL 2014 Server** поставляется на компакт-диске вместе с FPM.

Для установки сервера базы данных необходимо запустить программу **x:\SQLEXPWRT_x86_RUS.exe**, где x – имя привода CD-ROM.

Следуя подсказкам распаковать пакет установки.



Выбрать и запустить файл **setup.exe**

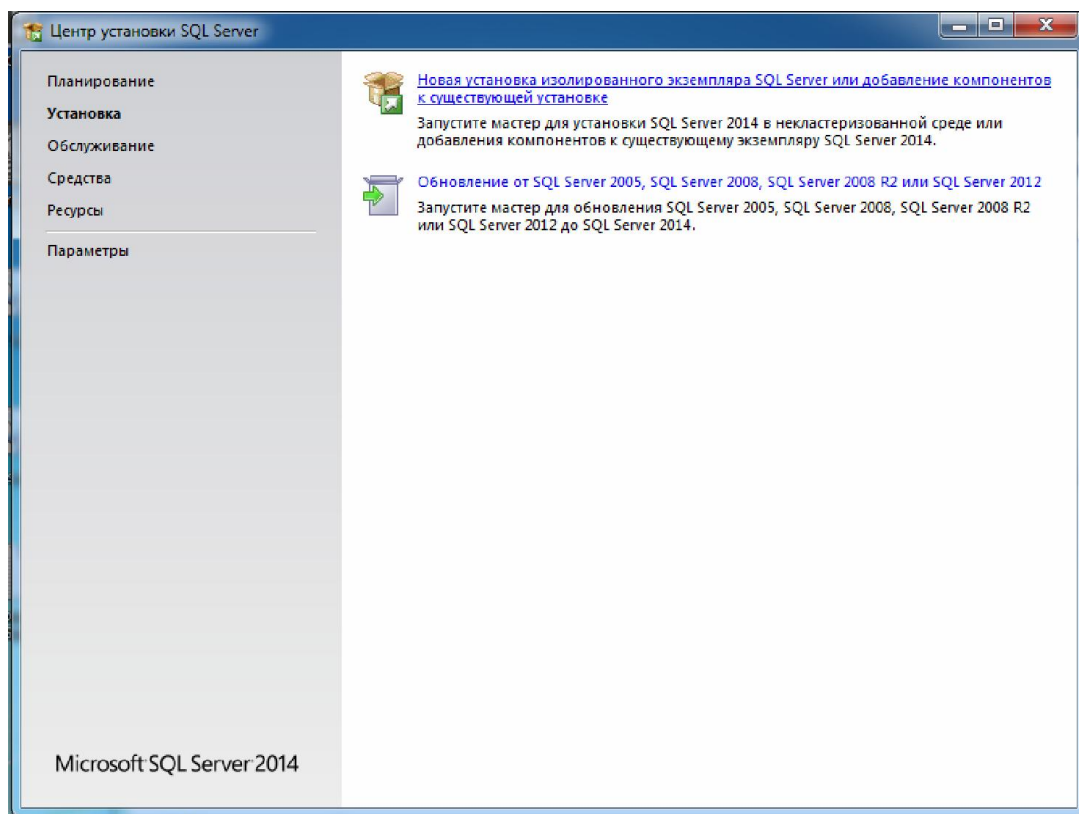
После этого пользователь приступает к установке **Microsoft SQL 2014 Server**. Может быть произведена установка серверной, клиентской части **Microsoft SQL 2014 Server**, либо только средств подключения к БД. Серверная часть устанавливается только на один компьютер: или на выделенный сервер БД (при его наличии в системе), или на любой компьютер в системе. Для стабильной работы FPM рекомендуется использовать выделенный сервер БД. При отсутствии выделенного сервера рекомендуется устанавливать серверную часть **Microsoft SQL 2014 Server** на компьютер, где FPM работает в пассивном режиме.

На всех остальных компьютерах системы необходимо установить только компоненты подключения к **Microsoft SQL 2014 Server**.

Изм	Подп.	Дата

6 УСТАНОВКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ MICROSOFT SQL SERVER 2014

После запуска программы установки **Microsoft SQL 2014 Server** на экране отображается следующее окно.



В этом окне выводится приветствие фирмы производителя и сообщение о том, что пользователь приступает к установке сервера базы данных. Выберите **Новая установка изолированного экземпляра SQL Server или добавление компонентов к существующей установке** и нажмите кнопку.

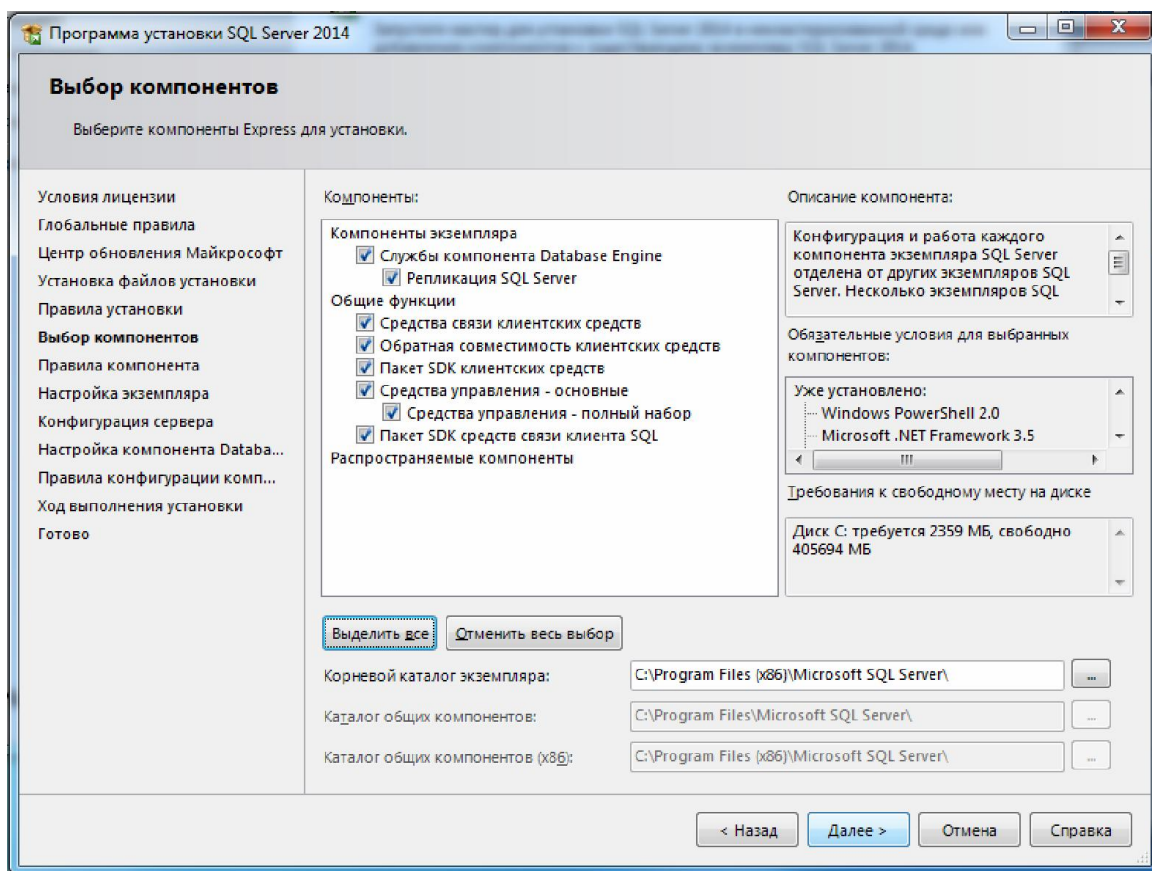
На следующем этапе установки необходимо прочитать условия лицензии, и согласится с ними, установив **Я принимаю условия лицензионного соглашения** и нажать кнопку **Далее**.

Вам предложат использовать центр обновления, не выбираем (так как могут изменится требования к структуре БД) и нажимаем **Далее**.

Тем не менее SQL Server попытается обратиться для проверки актуальности текущей версии в Internet, при отсутствии активного подключения, выдается ошибка о невозможности поиска обновлений, в этом случае выбираем **Далее**.

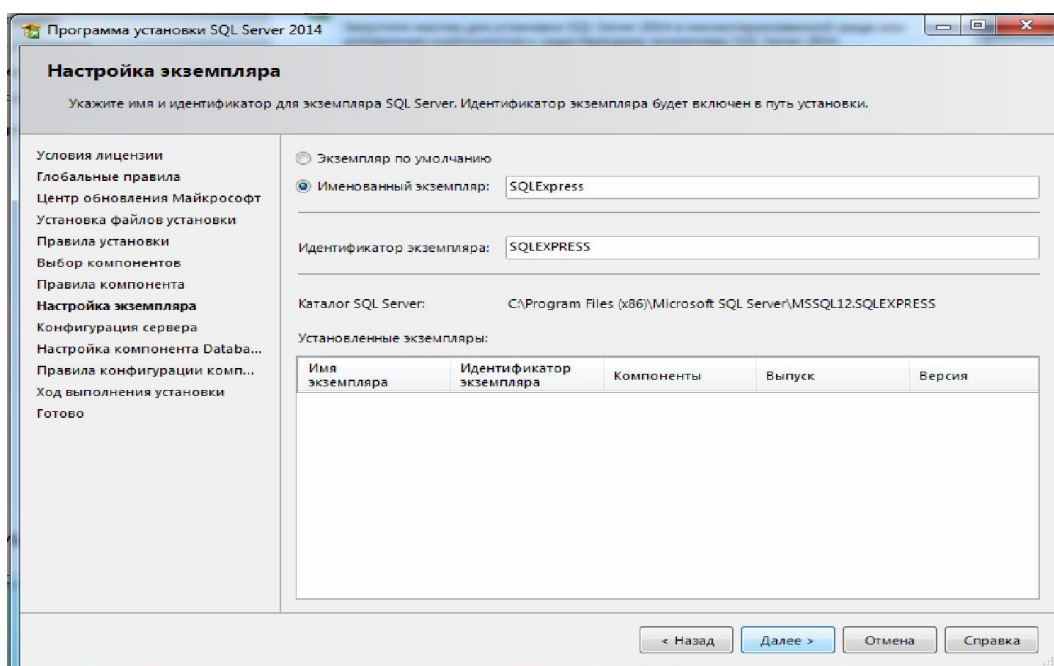
Изм	Подп.	Дата

Если устанавливаете программу **Microsoft SQL 2014 Server** на компьютер, на котором будет работать программа мониторинга FPM2 то



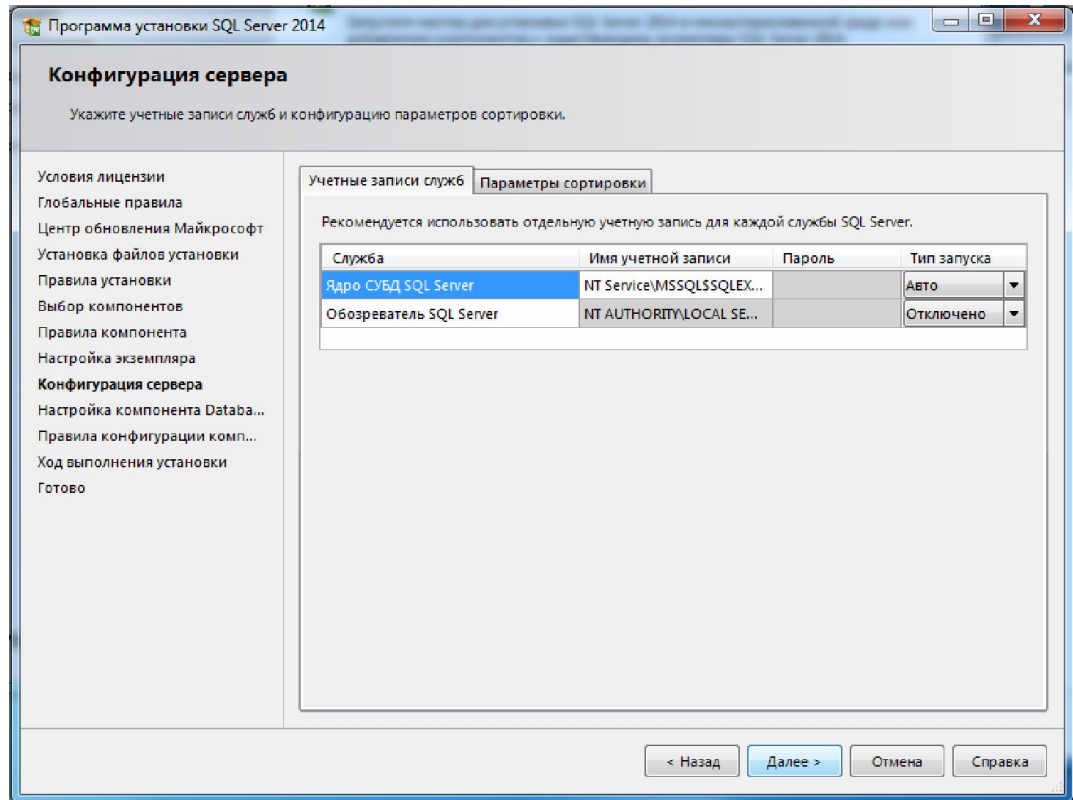
Выбираем все компоненты, если сервер будет отдельно, то только из раздела Общие функции.

Нажмите кнопку **Далее**.

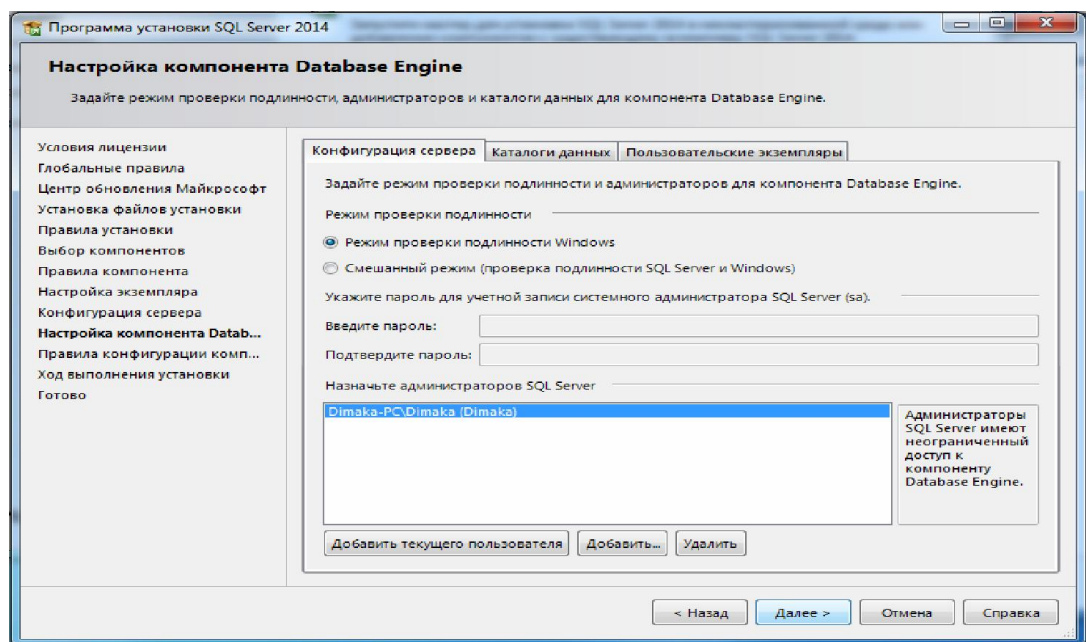


Изм	Подп.	Дата

На следующем этапе программа установки спрашивает идентификатор экземпляра, выбрать согласно рисунка (Идентификатор можно задать любой латинскими буквами). Нажмите кнопку **Далее**.



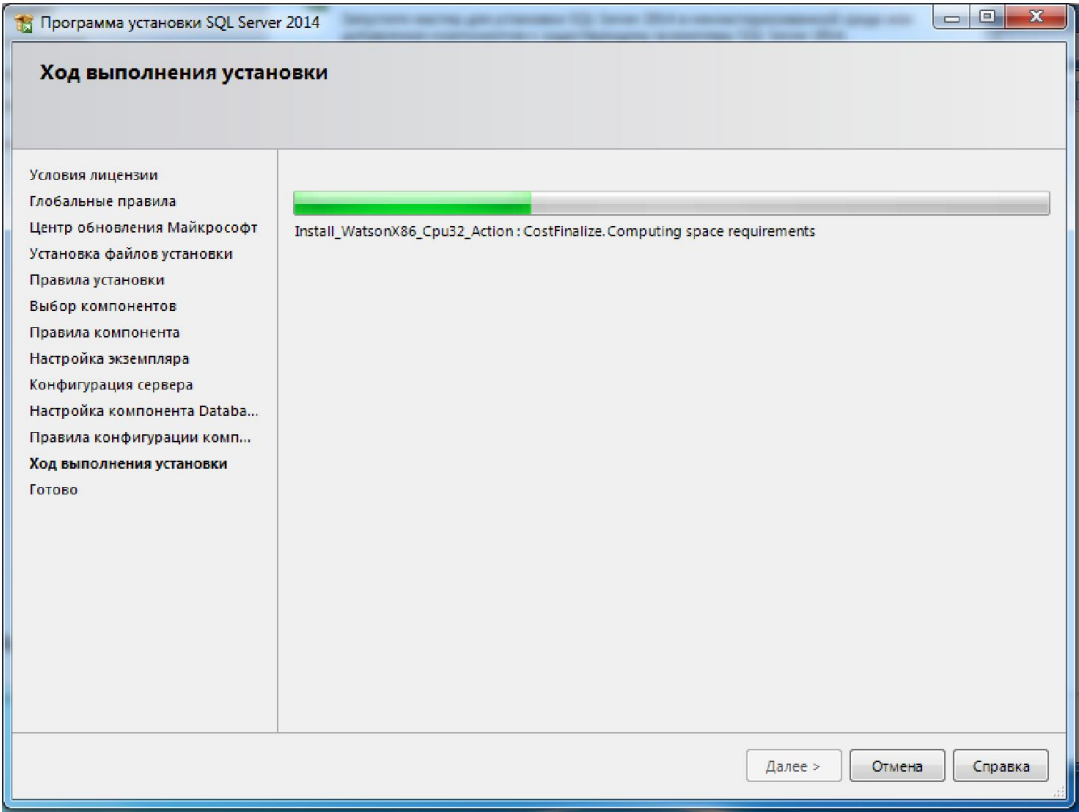
Настроим Тип запуска **АВТО**. Это необходимо для автоматического запуска службы и ядра SQL Server при загрузке компьютера. Нажмите кнопку **Далее**.



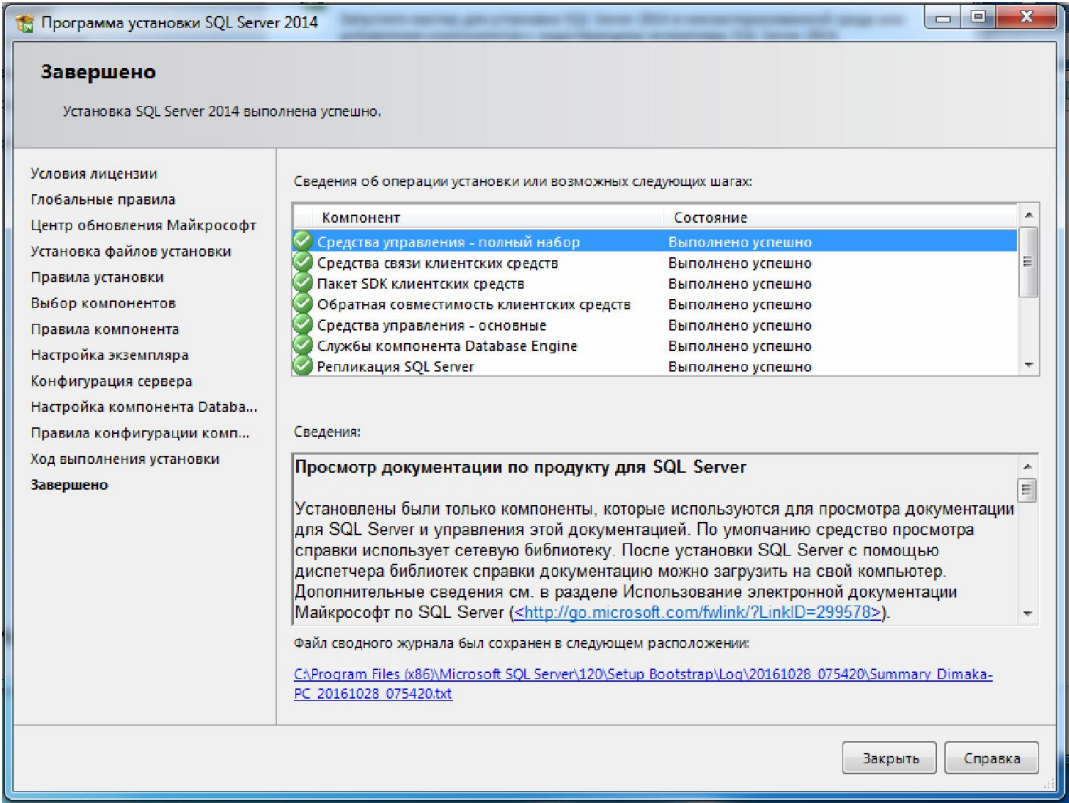
Нажмите кнопку **Далее**.

Изм	Подп.	Дата

Предварительная настройка готова и начнется установка SQL Servera 2014.



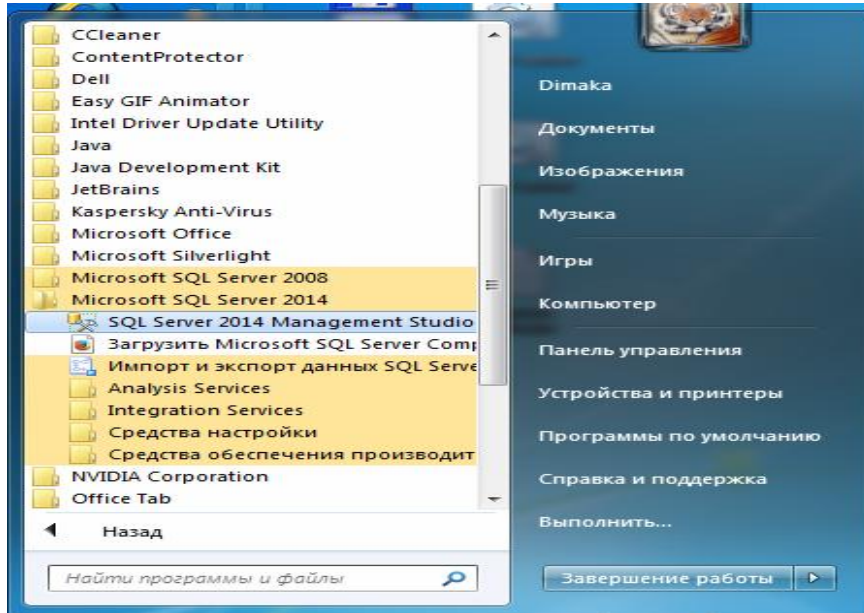
После окончания процесса установки



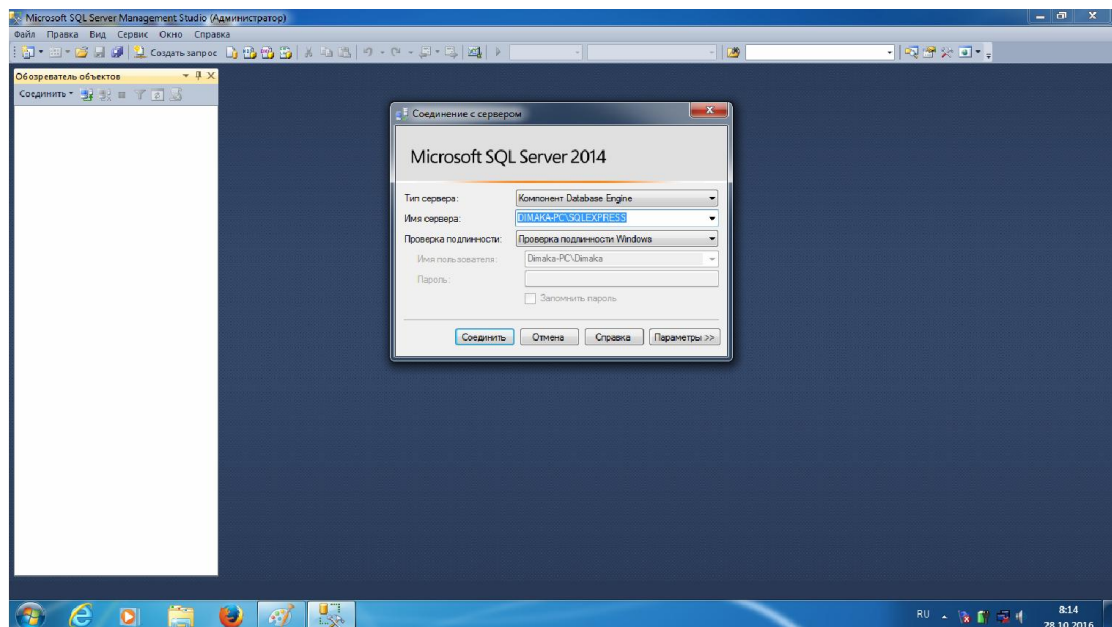
Проверяем результат установки (должно быть **Выполнено успешно**),
нажать **Закрыть**.

Изм	Подп.	Дата

Необходимо подключить базу данных и настроить SQL Server 2014 для работы с программой FPM2. Для этого запускаем SQL Server 2014 Management Studio.

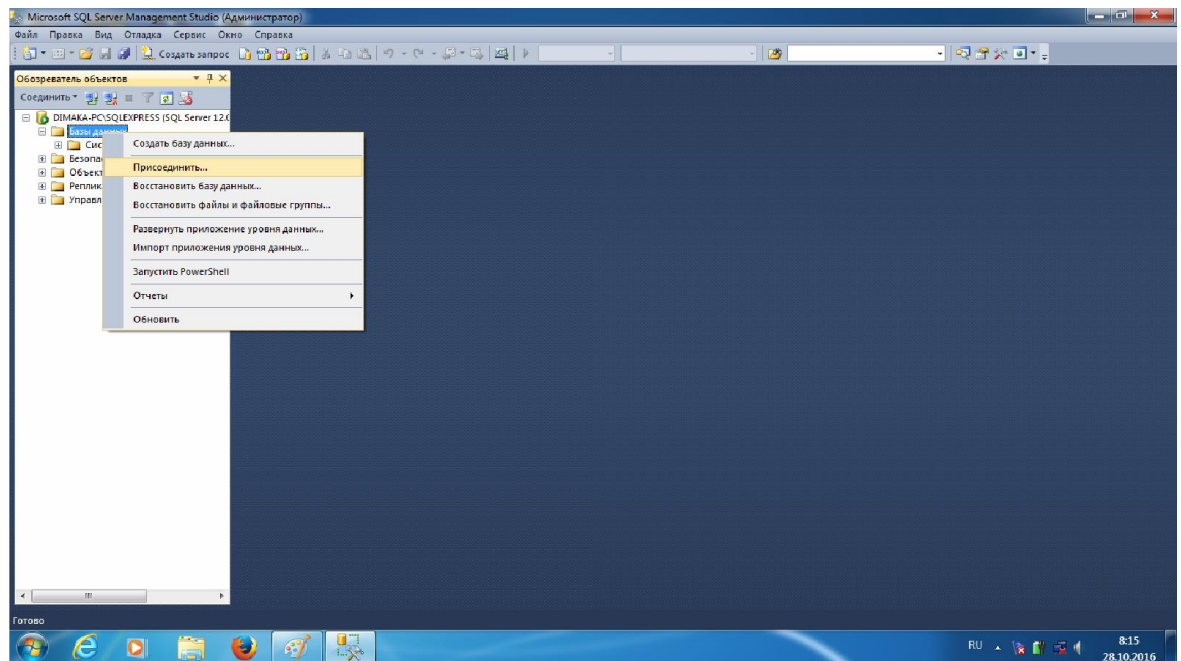


Вы увидите окно

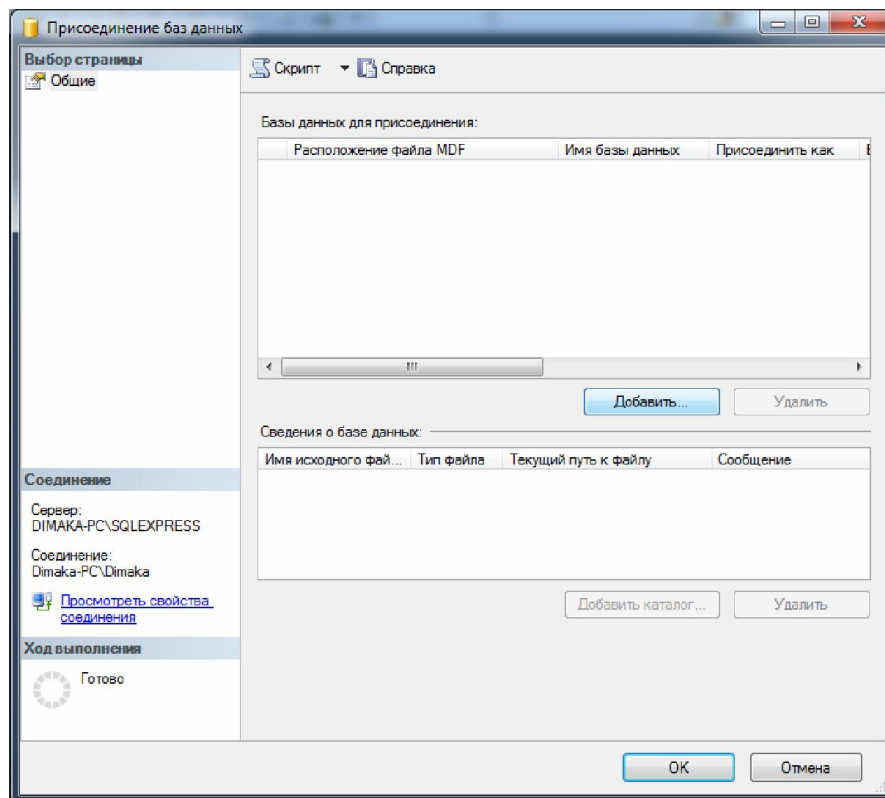


Нажимаем Соединить

Изм	Подп.	Дата

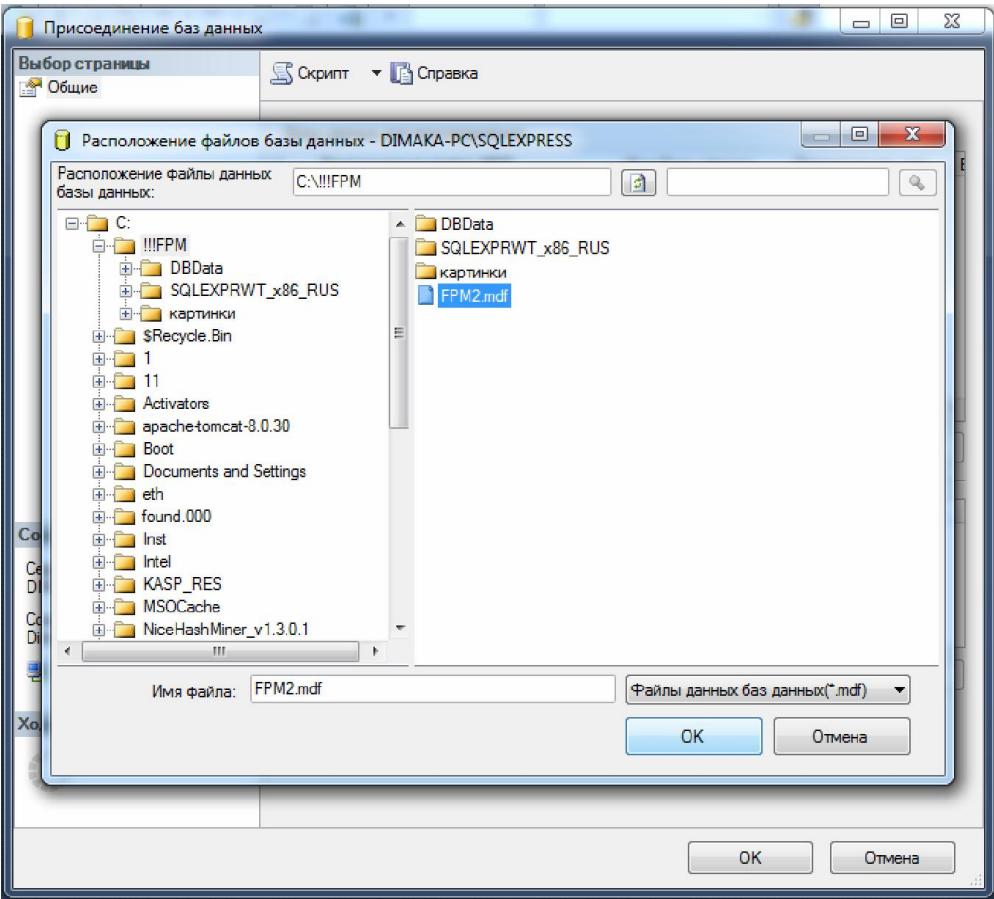


После успешного подключения к SQL Server 2014 выбираем **Базы данных**, правая кнопка манипулятора мышь, **Присоединить**.

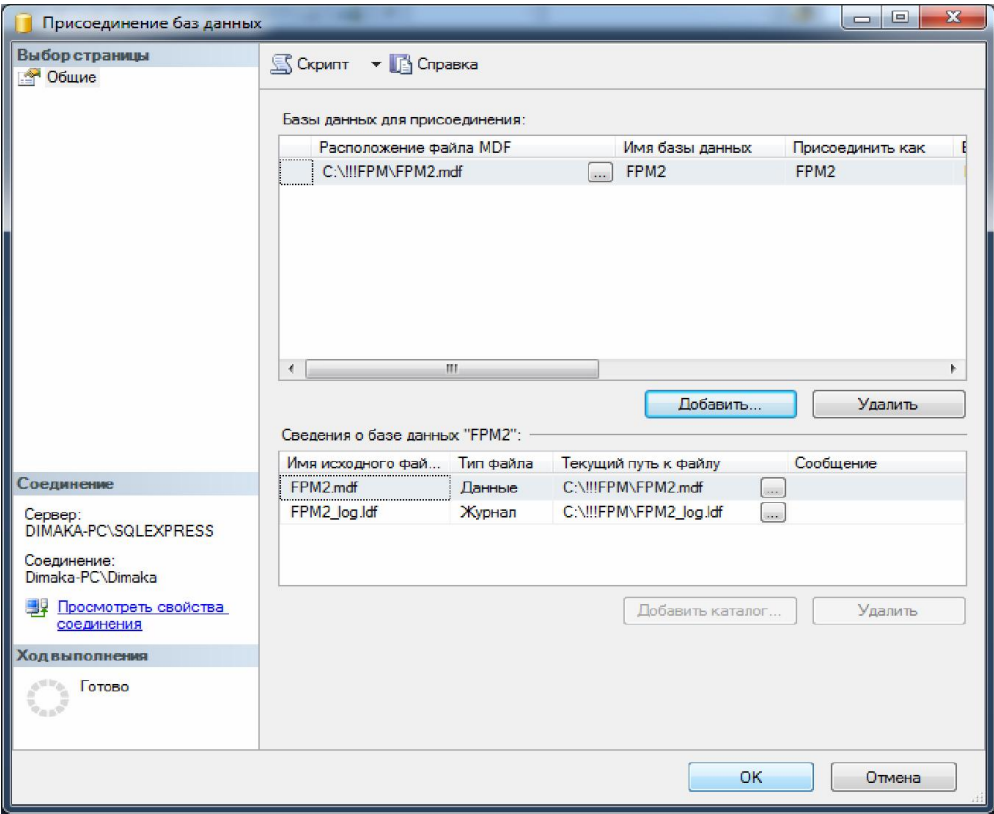


Нажимаем **Добавить**, и указываем файл базы данных.

Изм	Подп.	Дата

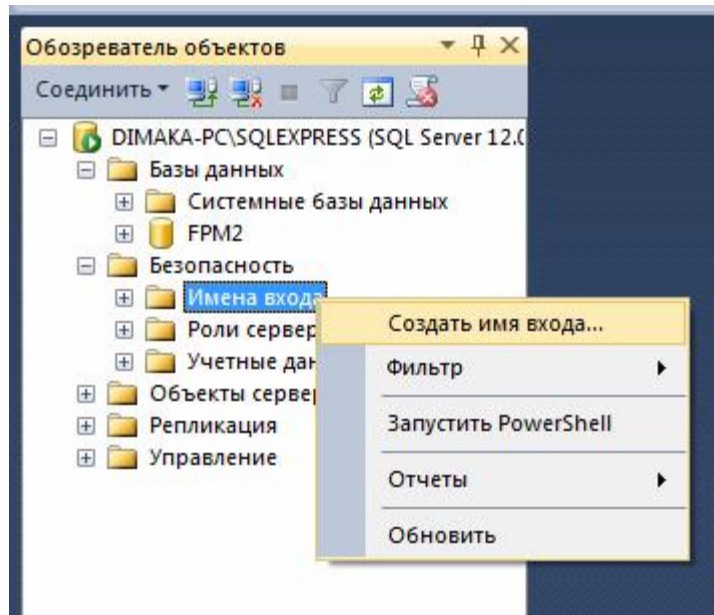


Жмем **Ок**

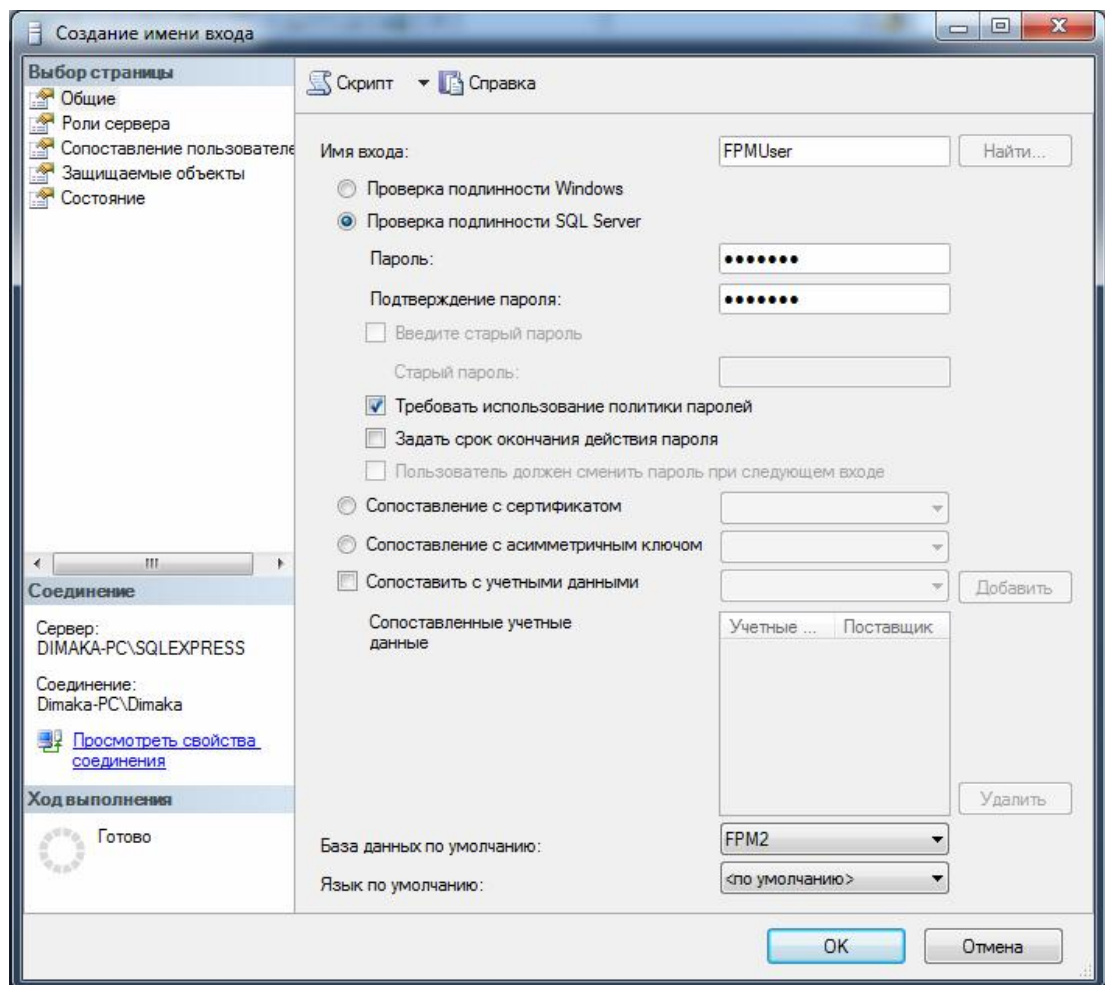


Жмем **Ок**

Изм	Подп.	Дата



Теперь выбираем **Безопасность/Имена входа**, правая кнопка манипулятора мышь/ **Создать имя входа**. Создаем пользователя, через которого программа FPM2 будет получать доступ к базе данных и серверу.

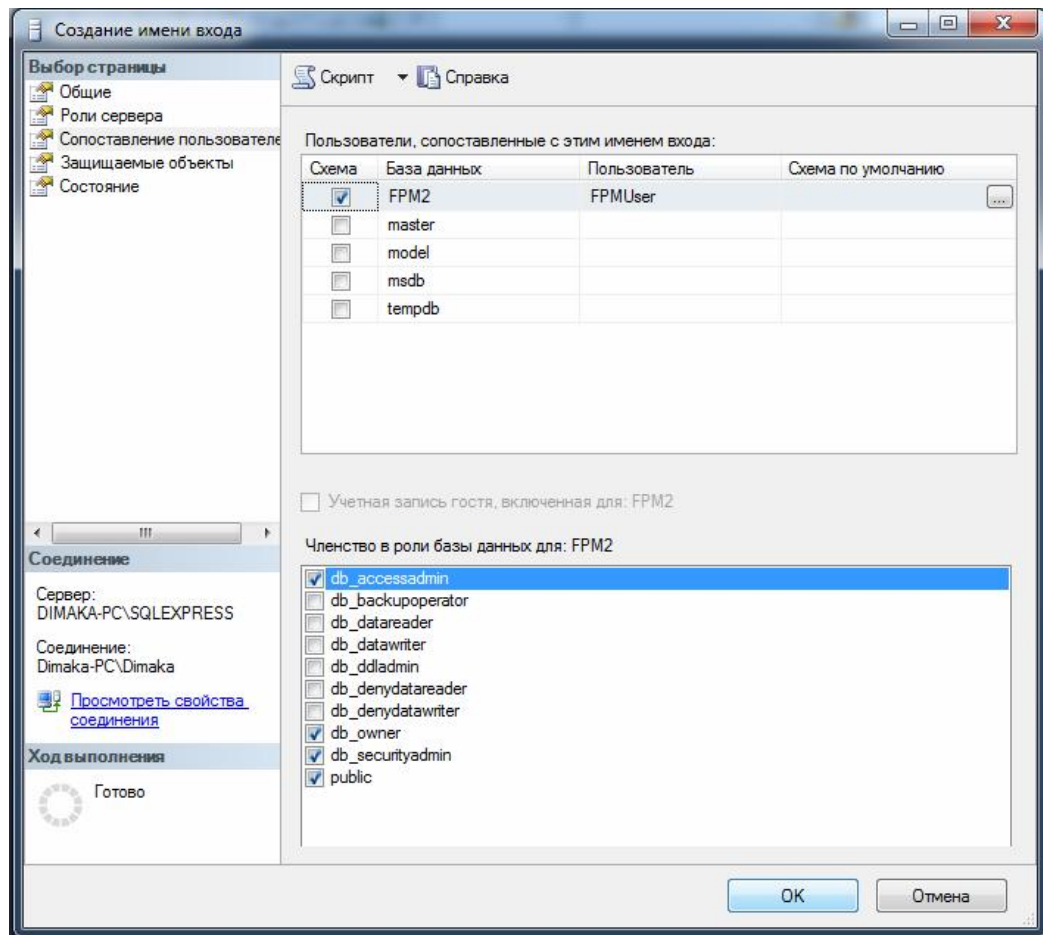


Изм	Подп.	Дата

Заполняем поля согласно рисунка. В качестве пользователя **FPMUser**

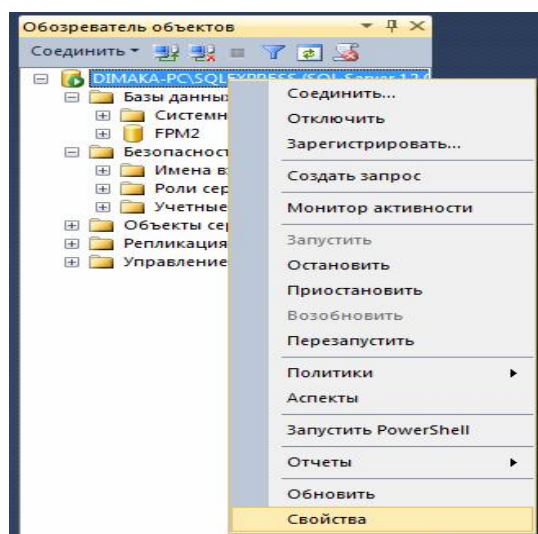
Пароль **FPMUser**

Выбираем пункт Сопоставление пользователя

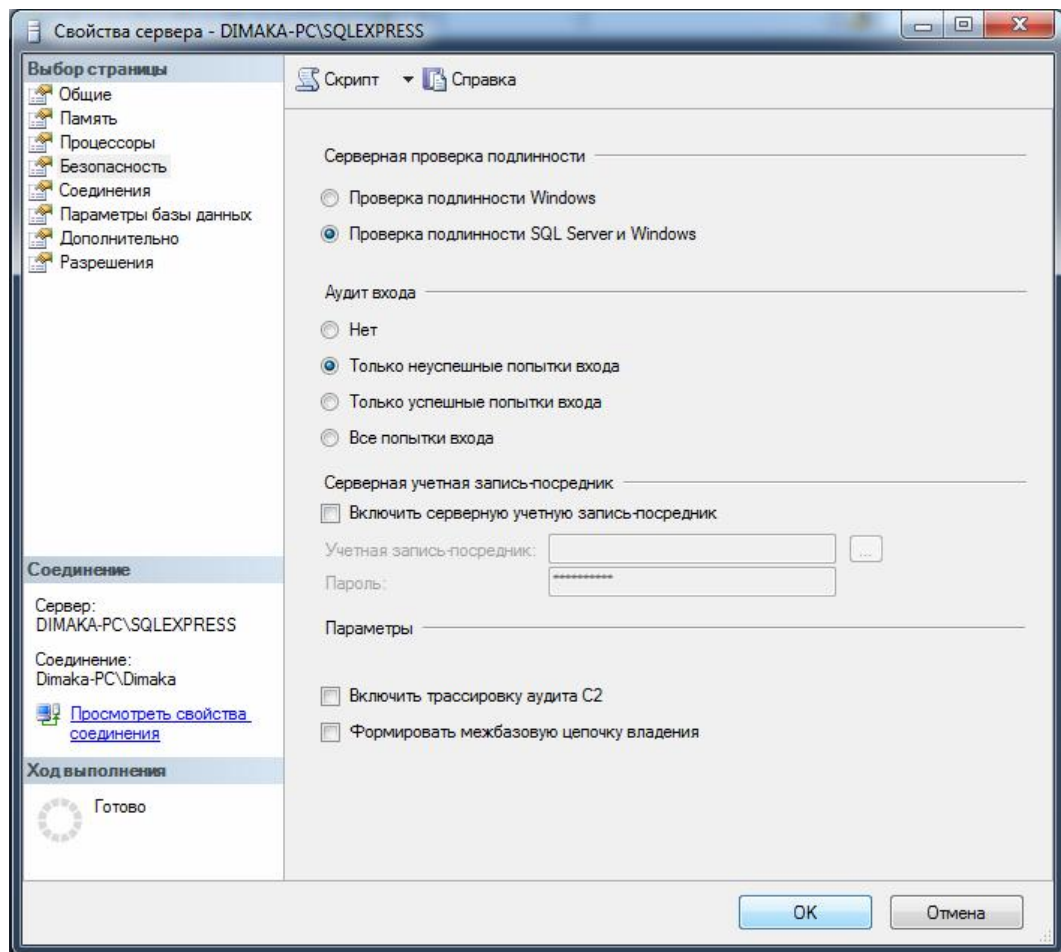


Указываем базу данных, а также права в нижней части согласно рисунка.

Нажимаем **ОК**

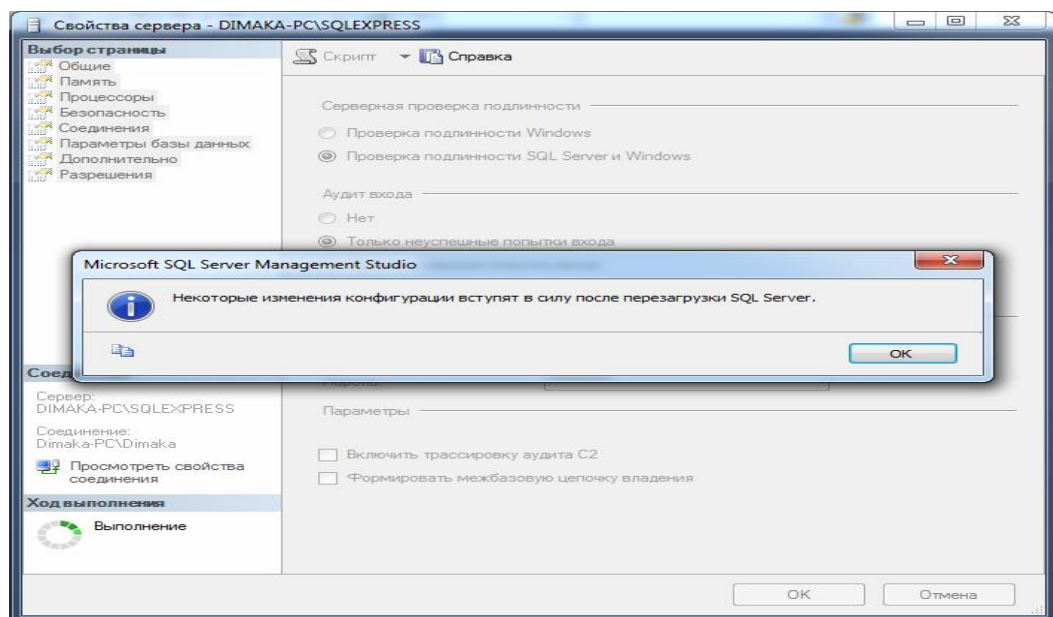


Выбираем наш SQL Server 2014 (в данном случае DIMAKA-PC\SQLEXPRESS) и нажимаем правую кнопку манипулятора мышь, выбираем **Свойства**.



Выбираем **Безопасность** и выставляем настройки согласно рисунка.

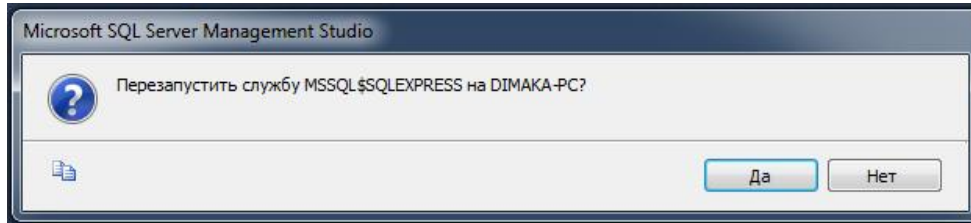
Нажимаем **ОК**



Изм	Подп.	Дата

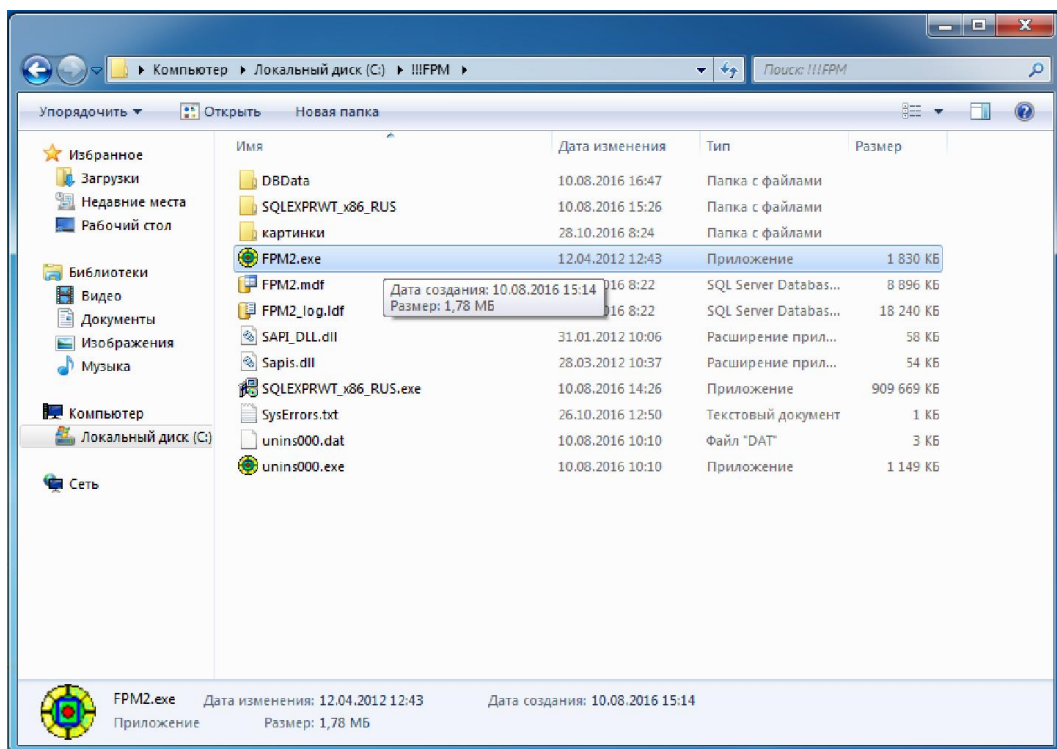
Нажимаем **ОК**

Выбираем наш SQL Server 2014 (в данном случае DIMAKA-PC\SQLEXPRESS) и нажимаем правую кнопку манипулятора мышь, выбираем **Перезапустить**.

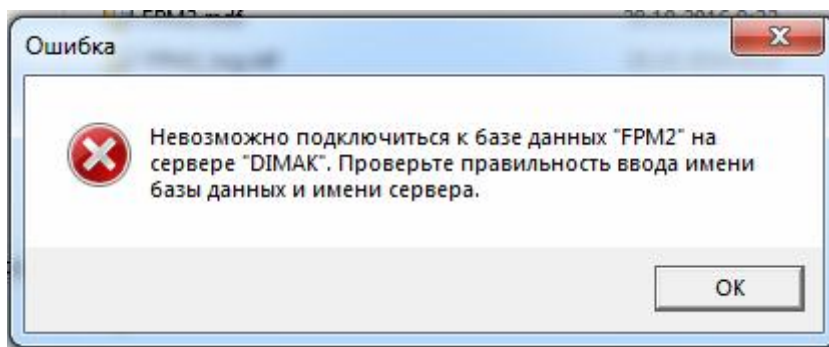


Нажимаем **Да**

Выбираем и запускаем программу FPM2.exe

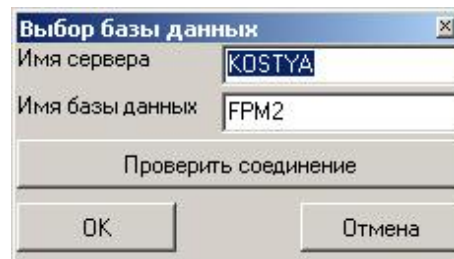


Через 10-20сек появится окно с сообщением о невозможности подключиться к базе данных.

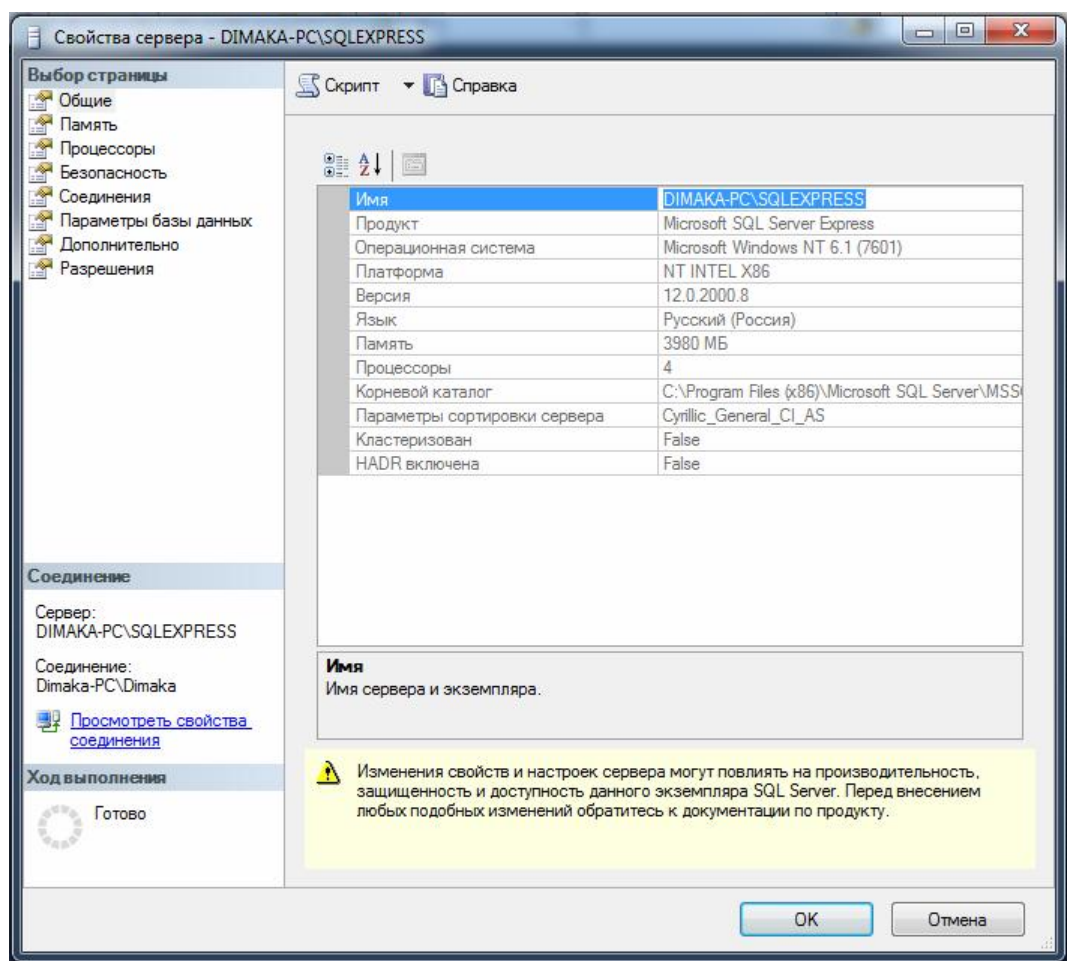


Нажимаем **ОК**

Изм	Подп.	Дата

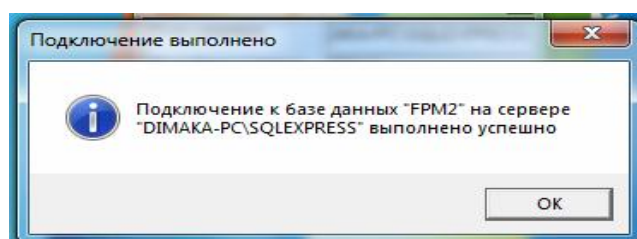


В поле **Имя сервера** нужно ввести имя сервера, которое можно посмотреть в SQL Server 2014 Management Studio. Для этого в обозревателе выбираем наш сервер, правая кнопка манипулятора мышь, **Свойства**



Копируем **Имя** в поле **Имя сервера**. Нажимаем кнопку **Проверить соединение**.

Если все правильно

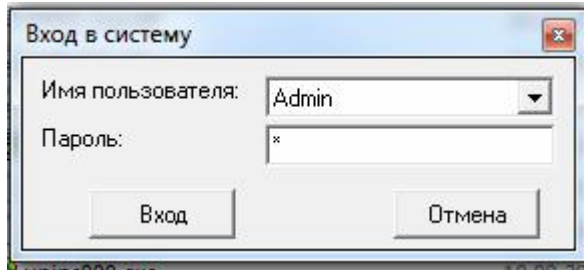


Изм	Подп.	Дата

На этом установка базы данных завершена.

Если сообщение о невозможности подключиться к базе данных, проверьте все настройки SQL Server согласно данной инструкции.

Нажимаем **ОК**. Нажимаем **ОК**.

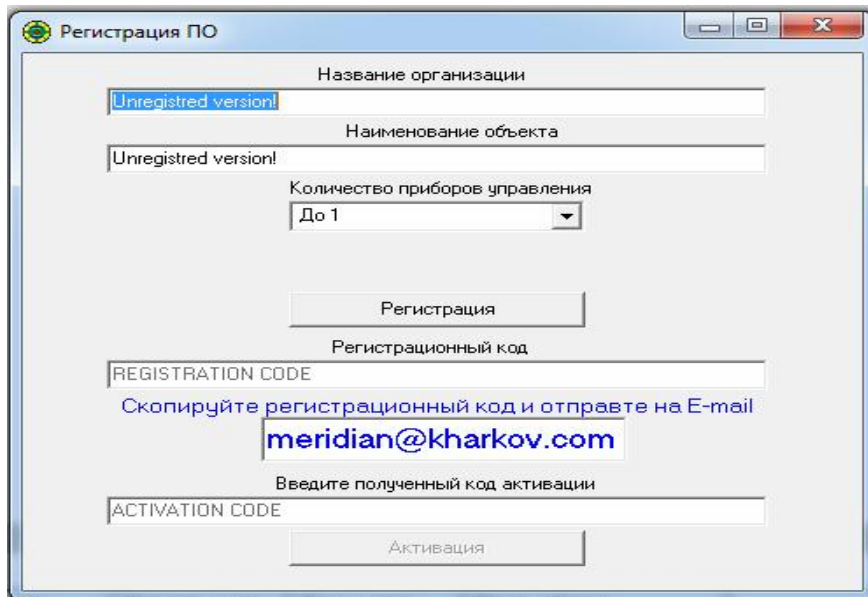


Вводим пароль 1. Нажимаем **Вход**.

Теперь необходимо зарегистрировать программу FPM2.

Для этого выбираем и нажимаем ? в верхнем меню программы.

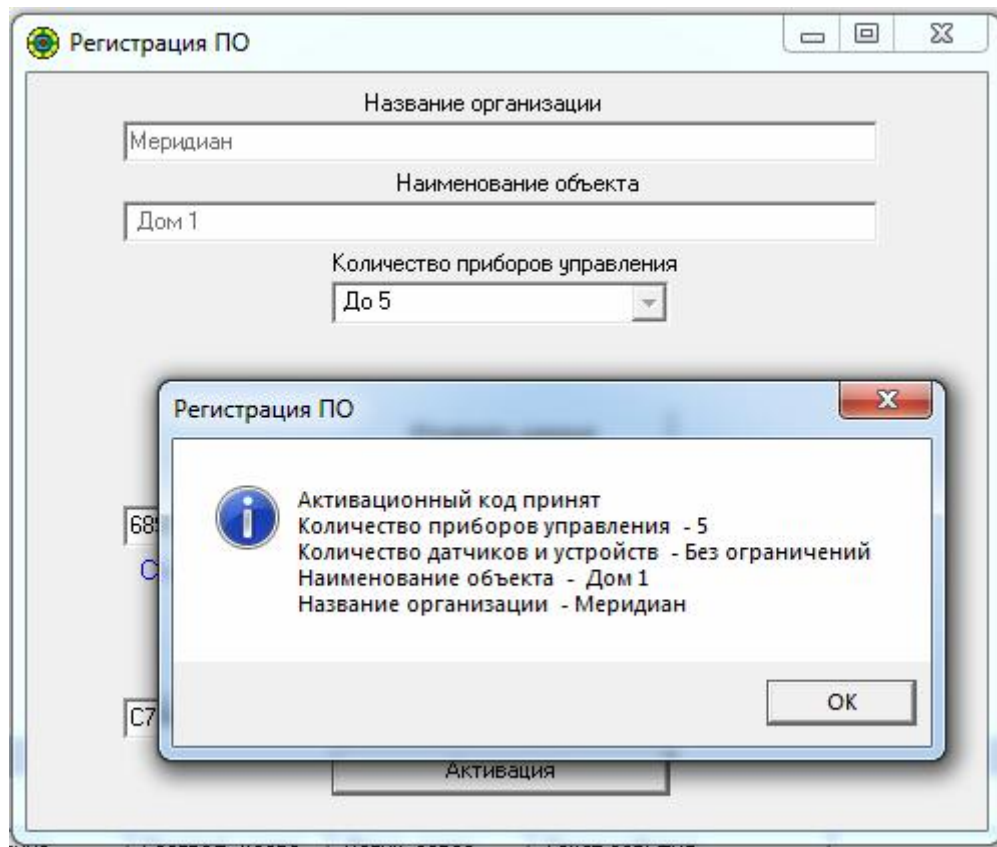
Выбираем Регистрация ПО.



Заполняем поля **Название организации** и **Наименование объекта**, выбираем необходимое количество приборов управления. Нажимаем кнопку **Регистрация**. Копируем содержимое поля **Регистрационный код** и отправляем на указанный почтовый ящик. Полученный в ответ код вводим в поле **ACTIVATION CODE**.

Нажимаем кнопку **Активация**.

Изм	Подп.	Дата



Если все правильно вы увидите сообщение об успешной активации программного продукта. На этом первоначальная настройка системы мониторинга FPM закончена.

Для более подробной информацией по установке и использованию программы Microsoft SQL Server 2014, обращаться по

адресу <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb545450.aspx>

6 СОЗДАНИЕ НОВЫХ КЛАССОВ УСТРОЙСТВ

При использовании FPM Вы можете сами создавать собственные классы устройств с уникальными свойствами, необходимыми для конкретного объекта. Для выполнения данных действий, пожалуйста, обращайтесь в ООО НПП «Меридиан».

Изм	Подп.	Дата

[illegible]

Изм	Подп.	Дата

Изм	Подп.	Дата