**МАЙКОПСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД**



Руководство пользователя картотеки применяемости – Спецификации (Specs)

Сервер

Евгений Зражевский © 2018

Оглавление

[Введение 4](#_Toc522189800)

[Сервер 5](#_Toc522189801)

[Местоположение и запуск приложения 5](#_Toc522189802)

[Основное окно 7](#_Toc522189803)

[Мониторинг 7](#_Toc522189804)

[История сеанса 9](#_Toc522189805)

[Администрирование 9](#_Toc522189806)

[Константы 14](#_Toc522189807)

[Развертывание сервера 15](#_Toc522189808)

[Установка и настройка FTP сервера 15](#_Toc522189809)

[Установка компонентов Windows 15](#_Toc522189810)

[Настройка сервера 16](#_Toc522189811)

[Развертывание файлов FTP сервера (опционально) 17](#_Toc522189812)

[Установка базы данных DBMS Firebird 3.0 17](#_Toc522189813)

[Развертывание файла базы данных (GDB) 18](#_Toc522189814)

[Установка ПО Specs 18](#_Toc522189815)

[Запуск и первичная настройка 19](#_Toc522189816)

[Запуск 19](#_Toc522189817)

[Первичная настройка 19](#_Toc522189818)

[Запуск сервера 20](#_Toc522189819)

[Советы 21](#_Toc522189820)

[Сочетания клавиш 22](#_Toc522189821)

[Словарь терминов и особых обозначений 23](#_Toc522189822)

[Для разработчика 24](#_Toc522189823)

[Оффтоп 24](#_Toc522189824)

[Приветствие 24](#_Toc522189825)

[Импорт проекта 24](#_Toc522189826)

[Стек технологий, необходимых для поднятия проекта на локальной машине: 24](#_Toc522189827)

[Разработка 24](#_Toc522189828)

[Поднятие проекта 24](#_Toc522189829)

[База данных и SQL 24](#_Toc522189830)

[Дополнительные материалы 24](#_Toc522189831)

# Введение

Приложение для просмотра картотеки применяемости – Спецификации (далее **Specs**) предназначено для быстрого поиска деталей и узлов, их вложенности, отображения их параметров и применяемости. Приложение состоит из 2 частей: клиента и сервера.

Сервер отвечает за предоставление доступа к базе данных (далее БД), осуществляет мониторинг процессов, предоставляет возможность управлять пользователями, настройками БД и подключений по протоколу ftp.

Клиент предоставляет данные, внесенные в базу, позволяет производить поиск, изменения и тд.

# Сервер

## Местоположение и запуск приложения

Приложение клиента находится в директории C:\Program Files\Specs.

Ярлык на запуск сервера находится в меню «Пуск» в закреплённых приложениях, называется «Specs – Сервер».

Ярлык для клиента находится в меню «Пуск» в закреплённых приложениях.

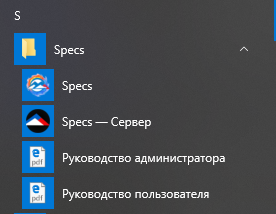


Рисунок 1 (скриншот с Windows 10)

Сервер запускается автоматически при загрузке системы в развернутом виде.

После запуска приложения, вы увидите приветствующее окно приложения, которое говорит о том, что приложение запускается.   


После инициализации приложения, вы увидите основное окно приложения.

При закрытии окна, сервер сворачивается в панель задач с правой стороны (около часов):



Рисунок 2

## Основное окно

### Мониторинг

Основное окно приложения клиента выглядит следующим образом:



Рисунок 3 Текущее состояние системы



Рисунок 4 История состояния сервера

Элементы управления:

1. Просмотр информации о системе, её нагрузке в целом
2. Просмотр информации о сети
3. Просмотр информации о сервере, его нагрузки на систему
4. График нагрузки системы за последние 10 минут.

|  |  |
| --- | --- |
| ! | Обратите внимание, на большей части элементов управления есть сочетания клавиш. При наведении на элемент управления – появится подсказка, в которой указано необходимое сочетание (см. рис.2).    Рисунок 5 |

### История сеанса

Данный режим предназначен для отображения истории текущей сессии:

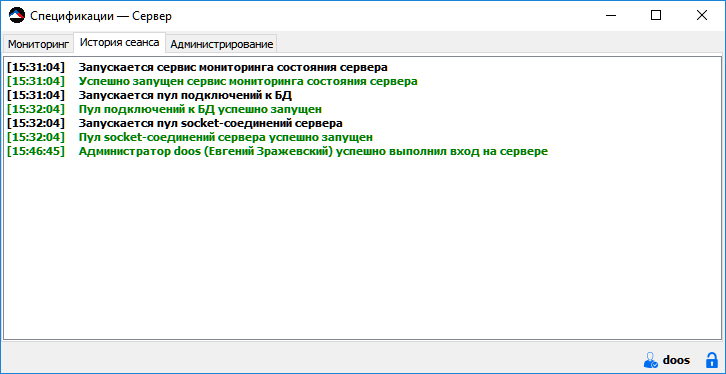


Рисунок 6

В этом окне можно посмотреть, что происходило с сервером за текущий сеанс.

### Администрирование

Вкладка «Администрирование» позволяет управлять сервером и ключевыми данными, не доступным пользователям.

Для входа во вкладку «Администрирование» необходимо войти в систему.

#### Сервер

Эта вкладка предназначена для управления сервером. 

Рисунок 7

Элементы управления:

1. Вкладки панели администрирования
2. Панель управления текущими пользователями, включает:
   1. Отключить выбранного пользователя



* 1.  Отключить всех пользователей
  2.  Информация о пользователе

1. Список текущих сеансов, с какого компьютера подключен пользователь (если пользователь вошел в систему – можно также посмотреть информацию о нем)
2. Управление сервером (выключение)
3. Управление транзакцией. Отображает состояние транзакции для изменения данных, по нажатию – можно получить информацию, какой пользователь работает с БД. Кнопка «Освободить транзакцию» освобождает транзакцию принудительно, в случаях сбоя системы.
4. Открывает папку, содержащую информацию о всех манипуляциях с сервером, ошибках и т.д. (логах)
5. Отключает мониторинг сервера (для повышения производительности машины, на котором установлен сервер)
6. Руководства пользователя сервера и клиента.

#### Пользователи

Вкладка предназначена для управления зарегистрированными пользователями в системе. Все изменения по пользователю будут применены после нажатия на кнопку «Сохранить».



Рисунок 8

Элементы управления:

1. Панель управления пользователями
   1. Добавляет пользователя, не рекомендуется добавлять нескольких одновременно (после сохранения первого – остальные сбросятся)



* 1.  Удаляет пользователя (если он никак не фигурировал в БД)
  2.  Обновляет список пользователей с БД

1. Список пользователей (зеленым цветом отмечены новые пользователи, не сохраненные, а серым цветом – пользователи, отключенные (не действующие))
2. Панель управления выбранным пользователем

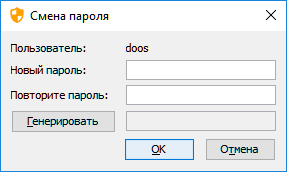
##### Создание нового пользователя

1. Нажимаем добавить нового пользователя (+)
2. Вносим его данные
3. Сохраняем
4. Сбрасываем пароль, генерируем новый

##### Редактирование пользователя

1. Выбираем пользователя
2. Вносим изменения
3. Сохраняем

##### Сброс пароля

1. Выбираем пользователя
2. Нажимаем «Сбросить»
3. Н нажимаем «Сгенерировать» или указываем новый пароль (рекомендуется генерировать, чтобы пользователь мог сам придумать себе пароль)  
   
4. Копируем пароль (если сгенерирован)
5. Нажимаем «ОК»

#### Настройки

Данная вкладка позволяет настроить местоположение базы данных, точек подключения в виде пары логин-пароль.

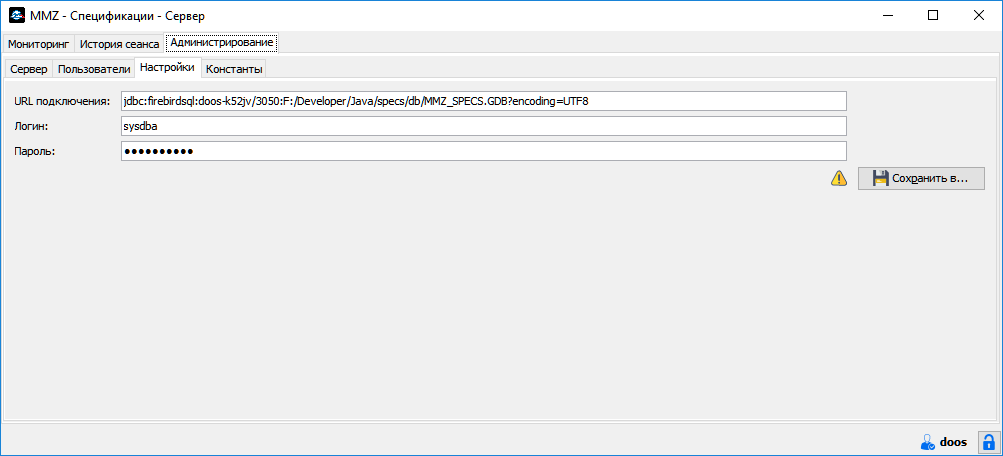


Рисунок 9

##### URL

В поле URL подключение необходимо указать ссылку на подключение к базе данных в формате:

|  |
| --- |
| jdbc:firebirdsql:<сетевое имя>/3050:<локальный путь к БД на машине с БД>?encoding=UTF8 |

Где сетевое имя – имя компьютера в сети (или ip), а локальный путь к БД – путь к файлу БД на жестком диске данного компьютера.

Пример:

|  |
| --- |
| jdbc:firebirdsql:doos-k52jv/3050: F:/Developer/Java/specs/db/MMZ\_SPECS.GDB?encoding=UTF8 |

##### Логин

Логин для доступа к БД (обычно – sysdba)

##### Пароль

Пароль для доступа к БД

### Константы

Константы сервера представляют собой набор настроек, необходимых для работы приложения



Константы и их описание:

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Описание |
| Blob.location.url | Путь к изображениям на ftp сервере |
| user.editor.timeout | Время блокировки приложения с учетной записью редактора (в секундах, мин. Значение – 10 сек., макс. - 3600) |
| USER.ADMIN.TIMEOUT | Время блокировки приложения с учетной записью администратор (в сек) |
| BLOB.CONNECTION.URL | Сетевое имя ftp сервера (или ip) |
| BLOB.ACCESS.USERNAME | Имя пользователя для доступа на ftp сервер |
| BLOB.ACCESS.PASSWORD | Пароль пользователя ftp |

Кнопка «Обновить» сбрасывает локальные изменения, загружает данные с БД.

|  |  |
| --- | --- |
| ! | Сохранить – сохраняет изменения в БД. После применения настроек необходимо перезапустить сервер. |

# Развертывание сервера

Развертывание сервера рекомендуется на системе ОС Windows 7 и выше.

Все приведенные примеры, скриншоты и тд будут указаны для Windows 10.

Развертывание состоит из нескольких этапов:

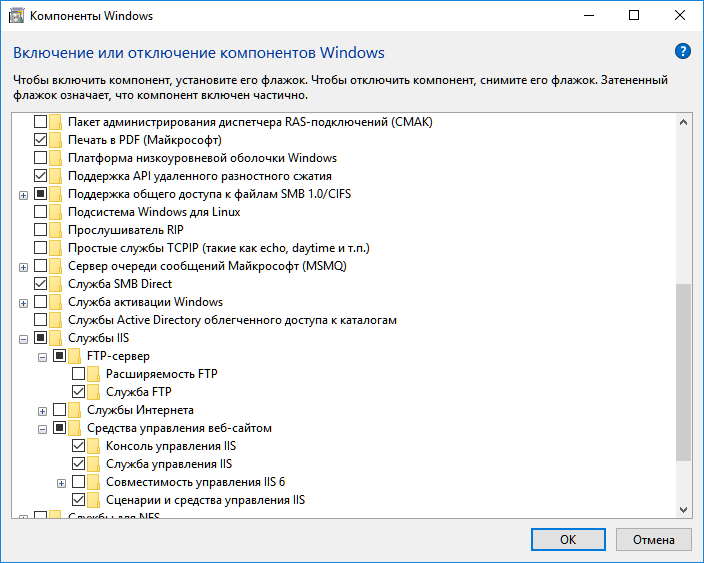
1. [Установка и настройка FTP сервера](#_Установка_и_настройка)
2. [Развертывание файлов FTP сервера (опционально)](#_Развертывание_файлов_FTP)
3. [Установка базы данных DBMS Firebird 3.0](#_Установка_базы_данных)
4. [Развертывание файла базы данных (GDB)](#_Развертывание_файла_базы)
5. [Установка ПО Specs](#_Установка_ПО_Specs)
6. [Запуск и первичная настройка](#_Первичная_настройка)
7. [Запуск сервера](#_Запуск_сервера)

## Установка и настройка FTP сервера

Установка FTP сервера состоит из следующих этапов:

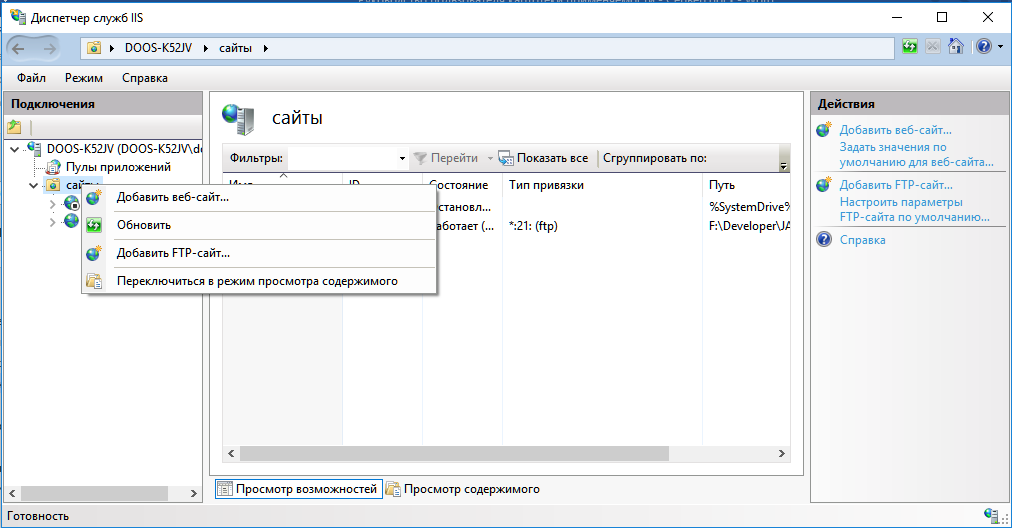
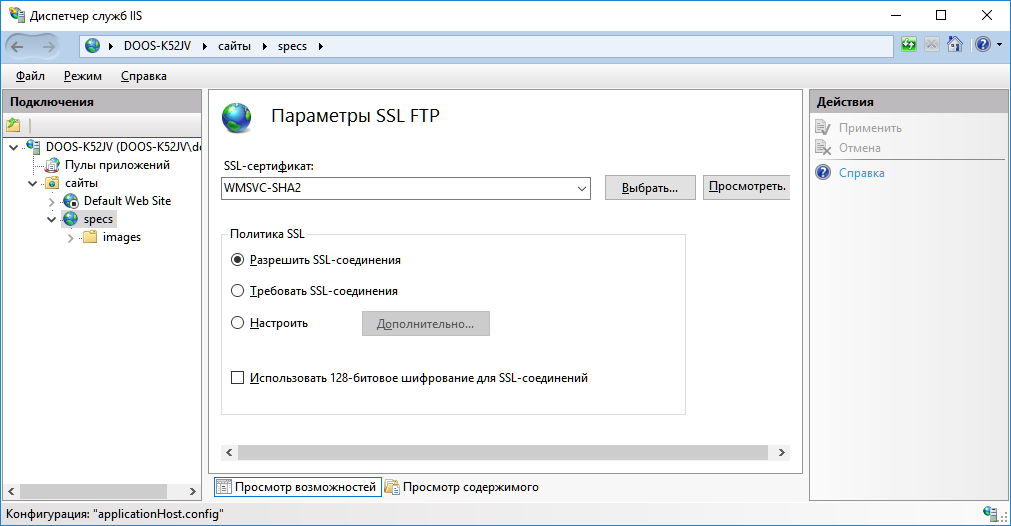
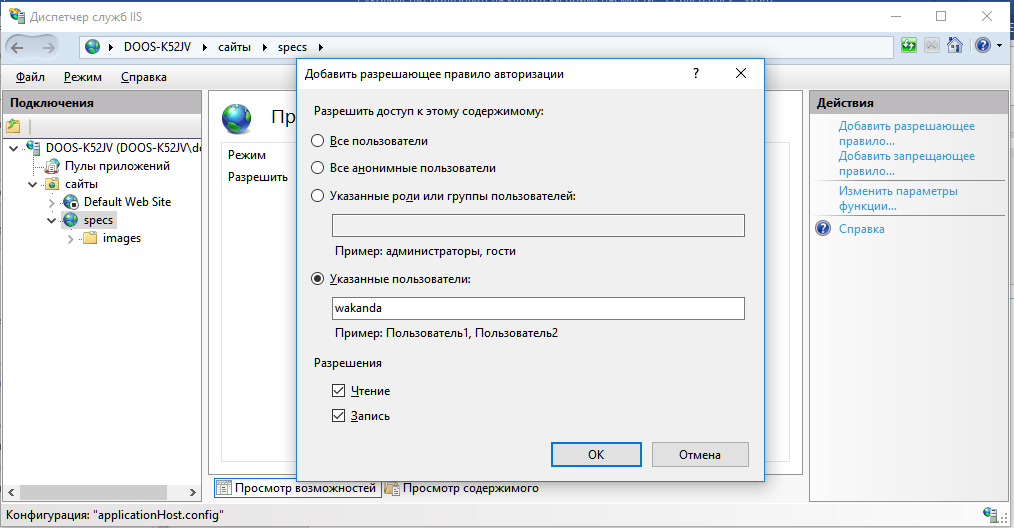
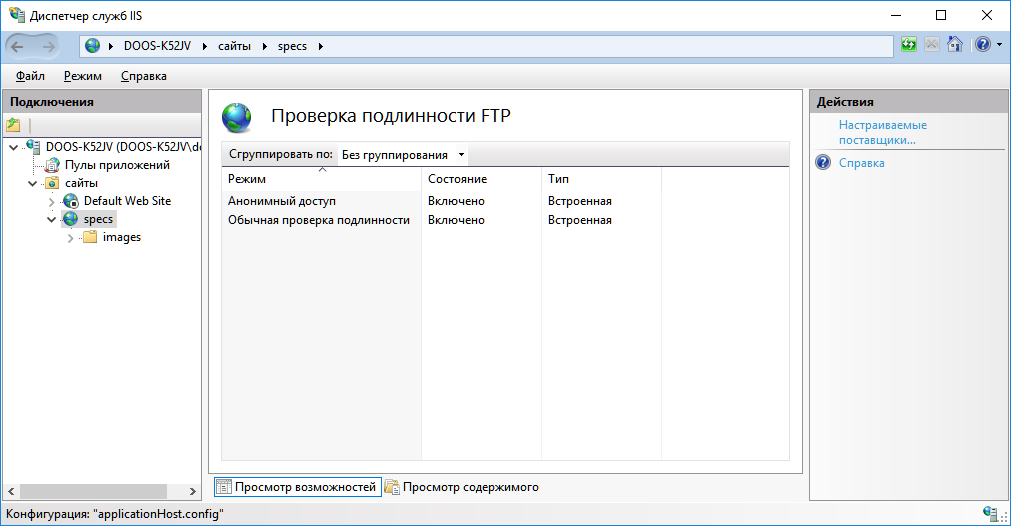
1. [Установка компонентов Windows](#_Установка_компонентов_Windows)
2. [Настройка сервера FTP](#_Настройка_сервера)

### Установка компонентов Windows

1. Переходим Пуск – поиск – «Включение и отключение компонентов Windows»
2. Выбрать компоненты как на скриншоте:  
   
3. Применить

### Настройка сервера

Выполняем следующие действия:

1. Создаем новую учётную запись windows с паролем (для примера wakanda)
2. Открываем Пуск – поиск – Диспетчер служб IIS
3. Выбираем Сайты – ПКМ – Добавить сайт FTP  
   
4. Имя узла – любое (к примеру: Specs), местоположение – местоположение корневой папки FTP узла.
5. Параметры SSL FTP – Разрешить  
   
6. Правила авторизации FTP – добавить разрешающее правило, указать как на картинке:  
   
7. Проверка подлинности:  
   

## Развертывание файлов FTP сервера (опционально)

Копируем изображения на FTP с учетом что путь относительно корневой папки должен быть указан в [Blob.location.url](#_Константы).

## Установка базы данных DBMS Firebird 3.0

Как устанавливать DBMS Firebird 3.0 можно найти в интернете, при установке необходимо указать:

1. Firebird должен работать в виде службы
2. Запускаться вместе с Windows
3. Пароль к базе данных должен быть указан (далее используется в [файле конфигурации](#_Техническая_часть_настроек))

## Развертывание файла базы данных (GDB)

Файл базы данных MMZ\_SPECS.GDB необходимо поместить на жесткий диск в корень либо в папку. Папки должны иметь латинское название.

## Установка ПО Specs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ! | Перед установкой обратите внимание, что на ОС установлена версия JAVA не менее чем 1.8.0.161 и не более 1.9.х.х. Чтобы проверить, какая версия JAVA установлена – необходимо открыть командную строку (**WINDOWS+R** и ввести **CMD** и нажать **ENTER**). В командной строке необходимо выполнить команду:   |  | | --- | | java -version |   Если вы получили нечто похожее:    То вы все сделали правильно и ваша версия java – 1.8.0.172  Иначе – скорей всего на ПК не установлена JAVA. Загрузить последнюю версию можно по ссылке - <https://java.com/ru/download/>. Рекомендуется устанавливать 32-битную версию JAVA. |

Для установки необходимо использовать установщик **SpecsSetup.exe**, следовать его инструкциям:

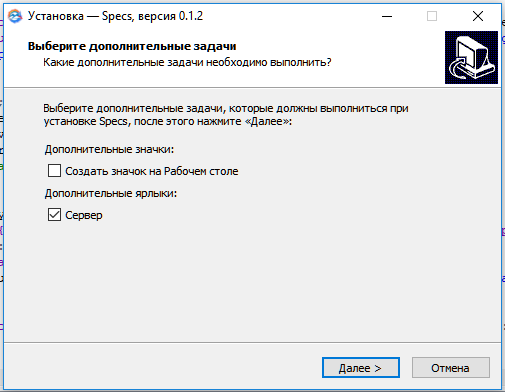


Рисунок 10

Следует указать, следует ли создавать ярлык для запуска сервера или нет.

## Запуск и первичная настройка

### Запуск

Первый запуск приложения производится по ярлыку Specs – Сервер в меню Пуск

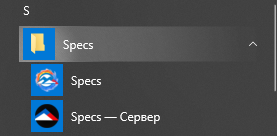
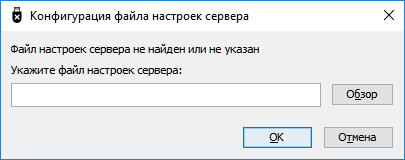


Рисунок 11

### Первичная настройка

При первом запуске сервера будет предложено указать папку хранения файла настроек.



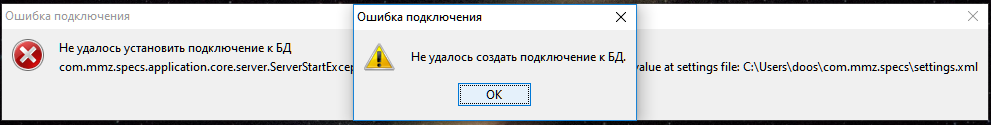
Все эти настройки хранятся на жёстком диске или переносном носителе.

Файл настроек выглядит так:

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <!DOCTYPE properties SYSTEM "http://java.sun.com/dtd/properties.dtd">  <properties>  <comment>com.mmz.specs settings file</comment>  <entry key="hibernate.connection.username">login</entry>  <entry key="hibernate.connection.password">password</entry>  <entry key="hibernate.connection.url">url</entry>  </properties> |

Где в случае ошибок необходимо заменить login, password и url своими. Файл можно назвать как server\_configuration.xml и сохранить на жёстком диске или переносном носителе. Формат обязательно должен быть .xml.

После указания файла настроек можно получить следующую ошибку:



Это нормальное поведение сервера.

После нажатия на «ОК» необходимо запустить сервер снова, и, если все параметры указаны верно, сервер будет запущен в штатном режиме.

Первоначально параметры сервера устанавливаются в конфигурационном файле вручную.

## Запуск сервера

Сервер запускается автоматически вместе с запуском ОС Windows. Автозапуск производится при помощи ключа реестра «Specs-server» по адресу:

|  |
| --- |
| HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run |

Вручную можно запустить сервер при помощи ярлыка «Specs – Сервер» в меню Пуск – Specs:

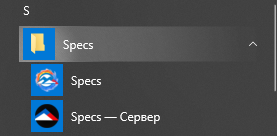


Рисунок 12

Если ярлык утерян, можно создать новый ярлык на Specs.jar с параметром “-server”, с тире и без кавычек.

# Советы

* Запускать сервер больше одного экземпляра не стоит, т.к. 2-й экземпляр не сможет зарезервировать порт
* Если при запуске сервера, он выдает ошибку о том, что не удалось подключиться к БД, то необходимо перезапустить службу firebird. Служба firebird некорректно работает на Windows версии ниже NT 6.1 (Windows 7)
* Выключить сервер можно выключить 3-мя способами:
  1. Сочетанием клавиш [**CTRL+Q**](#_Сочетания_клавиш)
  2. Кнопкой «Выключить» в панели «Управление сервером» в панели «Администрирование»
  3. ПКМ по значку в [Windows Tray](#_Местоположение_и_запуск) - «Выключить»

Все способы требуют авторизации на сервере.

# Сочетания клавиш

|  |  |
| --- | --- |
| Выключение сервера | CTRL+Q |
| Вход в систему / заблокировать элементы управления | **CTRL+L** |
| Отключить пользователя | **DELETE** |
| Отключить всех пользователей | **CTRL+SHIFT+DELETE** |
| Информация о пользователе | **CTRL+I** |
| Добавить пользователя | **INSERT** |
| Удалить пользователя | **DELETE** |
| Обновить список пользователей | **CTRL+R** |

# Словарь терминов и особых обозначений

* База данных (БД) – место хранения всей хранимой информации.
* Транзакция – состояние программы, когда вносятся изменения. Доступна только одна транзакция на экземпляр программы. Все изменения, вносимые в рамках транзакции, не сохраняются в БД (хранятся локально), а применяются только после проведения транзакции. Транзакцию можно отменить, тогда все изменения (и локальные) будут отменены и никак не повлияют на БД.
* Транзакционная вкладка – вкладка, содержащая транзакцию.
* Уровни доступа пользователей – уровень доступа конкретного зарегистрированного пользователя (существуют редакторы и администраторы). Редакторы могут вносить изменения только в разрешенных местах. Администраторы имеют доступ к редактированию всей информации, включая управлением сервера.

# Для разработчика

## Оффтоп

Данный раздел необходим для сопровождения проекта, для администратора сервера данная информация не несёт никакой полезной информации. Раздел предназначен исключительно для разработчика, данная информация будет актуальна.

## Приветствие

Приветствую, дорогой друг! Во-первых – не ругайся, некоторые аспекты кода могут тебя шокировать, и это хорошо) от части, ведь ты уже знаешь, как сделать код лучше.

## Импорт проекта

И так, исходный код можешь найти вот здесь: <https://github.com/benchdoos/Specs>

Думаю, стянуть исходники тебе не составит труда. Если необходимо создать новый удаленный репозиторий и заливай всё туда, только не забудь в **com.mmz.specs.application.core.updater.Updater:48** поправить ссылку на новый репозиторий (чтобы работала функция авто-обновления). Если будешь использовать не github, тогда код тоже придется поправить, ибо api у всех разные.

**Либо**! Ты можешь написать мне, и я предоставлю тебе доступ contributor на этот репозиторий.

## Стек технологий, необходимых для поднятия проекта на локальной машине

### Разработка

Для сопровождения приложения потребуются:

* IDE (логично), я использовал Intellij IDEA 2018.2 (не обязательно именно её)
* Maven
* Subversion (buildNumber не будет работать корректно без него, либо перенастрой)
* Launch4j (создаём exe-шник)
* Inno Setup (создаём установщик)

### Поднятие проекта

Первым делом все импортируем в IDE и т.д., тестируем, всё ли завелось.

Для самого проекта необходимо:

1. БД (и все фейерверки в придачу – firebird и т.д.)
2. FTP (как локальный, так и удаленный – подойдут)
3. Файл конфигурации сервера (см. [Первичная настройка](#_Первичная_настройка))
4. Запускаем сервер (аргумент: -server)
5. Запускаем клиент, коннектим к серверу, если все заработало – живем счастливо

### База данных и SQL

SQL базы данных я не прикладываю, т.к. 1) БД можно сгенерировать при помощи hibernate; 2) БД можно достать на основном сервере.

### Дополнительные материалы

Все дополнительный материалы, такие как руководство пользователя, картинки и прочее – находятся в репозитории.