QS: Спецодежда

Руководство администратора

Quality Solution

Version 2.10, 2026

Содержание

1. Системные требования . . . 1
   1.1. Аппаратное обеспечение и программное окружение . . . 1
   1.2. Оборудование для работы с маркировкой . . . 1
   1.3. Доступ в интернет . . . 2
2. Установка . . . 3
   2.1. Установка клиента на Windows . . . 3
   2.2. Сервер базы данных . . . 3
      2.2.1. Демонстрационный сервер . . . 4
      2.2.2. QS: Облако . . . 5
      2.2.3. Свой сервер . . . 5
   2.3. Установка сервера базы данных . . . 5
      2.3.1. Установка сервера MariaDB . . . 6
      2.3.2. Установка сервера MySQL . . . 9
   2.4. Создание чистой базы данных . . . 20
   2.5. Создание пользователей . . . 24
   2.6. Настройка подключения к серверу базы данных . . . 26
      2.6.1. Подключение к серверу MariaDB или MySQL . . . 27
      2.6.2. Подключение к облаку Quality Solution . . . 27
3. Облачные сервисы . . . 29
   3.1. Введение . . . 29
   3.2. Подключение к своей базе данных в QS: Облако . . . 29
4. Работа с пользователями . . . 33
   4.1. Создание и изменение пользователя . . . 33
   4.2. Смена пароля пользователем . . . 35
   4.3. Безопасность сервера баз данных . . . 35
5. Обновление . . . 36
   5.1. Обновление приложения . . . 36
      5.1.1. Каналы обновлений . . . 38
   5.2. Обновление базы данных . . . 39
6. Технические подробности . . . 41
   6.1. Файл конфигурации . . . 41
   6.2. Лог программы . . . 41
   6.3. Работа с печатными формами . . . 42
7. Перенос базы данных . . . 43
   7.1. Выгрузка базы с текущего сервера . . . 43
   7.2. Загрузка базы на новый сервер . . . 44
   7.3. Пароли пользователей . . . 45
8. Решение проблем . . . 46

8.1. Не запускается «QS: Спецодежда и имущество» 46
8.2. Неверная кодировка сервера 46
8.2.1. Редактирование конфигурационного файла MariaDB 47
8.2.2. Редактирование конфигурационного файла MySQL 50

1. Системные требования

1.1. Аппаратное обеспечение и программное окружение

Сервер	
Сервер базы данных	MariaDB или MySQL
MariaDB	любая версия
MySQL	минимальная поддерживаемая версия 8.0.24
Операционная система сервера БД	Любая (Windows, Linux, Unix), которую поддерживают указанные выше СУБД.
Оперативная память	1 ГБ или больше
Клиент	
Операционная система клиентов	Windows 7 и выше
Установлено ПО (устанавливается автоматически при установке клиента)	.NET Framework 4.6.2 или выше
	GTK# 2.12.21 или выше

1.2. Оборудование для работы с маркировкой

При использовании штрихкодов дополнительно понадобится сканер. Подойдёт ручной, стационарный или другой сканер, который умеет эмулировать ввод с клавиатуры (режим USB HID или Keyboard Wedge). В этом режиме считанный штрихкод передаётся в активное поле программы так же, как если бы его ввели вручную.

Аналогичное требование применяется при маркировке RFID-метками: RFID-считыватель должен поддерживать используемый тип меток и передавать их идентификаторы в программу в режиме эмуляции клавиатуры.

Для печати этикеток подойдёт любой принтер, установленный в Windows и доступный для печати через обычный драйвер. Стандартный макет «QS: Спецодежда» рассчитан на этикетку размером 30 × 80 мм: высота — 30 мм, ширина — 80 мм. Принтер должен поддерживать этот размер этикетки и печать с заданными в драйвере полями.

К материалу этикеточной ленты и расходным материалам для печати предъявляются повышенные требования. Штрихкод и другая информация не должны стираться, выцветать или становиться нечитаемыми после стирки, воздействия моющих средств, температуры и механического трения. Перед массовой маркировкой рекомендуется проверить выбранные этикетки и способ печати в реальных условиях эксплуатации.

1.3. Доступ в интернет

Для работы программы в корпоративной сети с ограниченным доступом в интернет, чтобы работали интернет-сервисы программы, вам следует создать следующие правила фаервола. Все доступы являются необязательными, программу можно использовать без доступа в интернет. Читайте описание, чтобы решить, какой список адресов актуален для вашего случая и на работу каких сервисов повлияют ограничения.

Table 1. Адреса доступа

Доменное имя службы	**Порт**	**Назначение**	**Когда используется**
saas.qsolution.ru	2048	Основная служба облачного сервиса (аутентификация и управление облачными пользователями, отправка телеметрии по статистике использования)	Облако и локальный MySQL
atlas.srv.qsolution.ru	3306	База данных MariaDB (сервер облачных БД по умолчанию, **уточняйте** у техподдержки, какой адрес актуален для вашей БД)	Только при использовании облака
fail.cloud.qsolution.ru	4202	Отправка сообщений об ошибках	При возникновении ошибки
core.cloud.qsolution.ru	443, 4200	Дополнительная облачная служба (запрос расширенных возможностей программы)	Только при использовании облака
lk.wear.cloud.qsolution.ru	443, 4201	Служба мобильного личного кабинета	Только при включенном мобильном кабинете
updates.cloud.qsolution.ru	4203	Служба релизов	Получение информации о новых версиях
files.qsolution.ru	443, 80	Дистрибутивы программ	При обновлении, для скачивания дистрибутива
workwear.qsolution.ru	443, 80	Получение списка новостей	При старте программы

2. Установка

Программа «QS: Спецодежда и имущество» состоит из 2 частей, которые могут быть установлены на разные компьютеры:

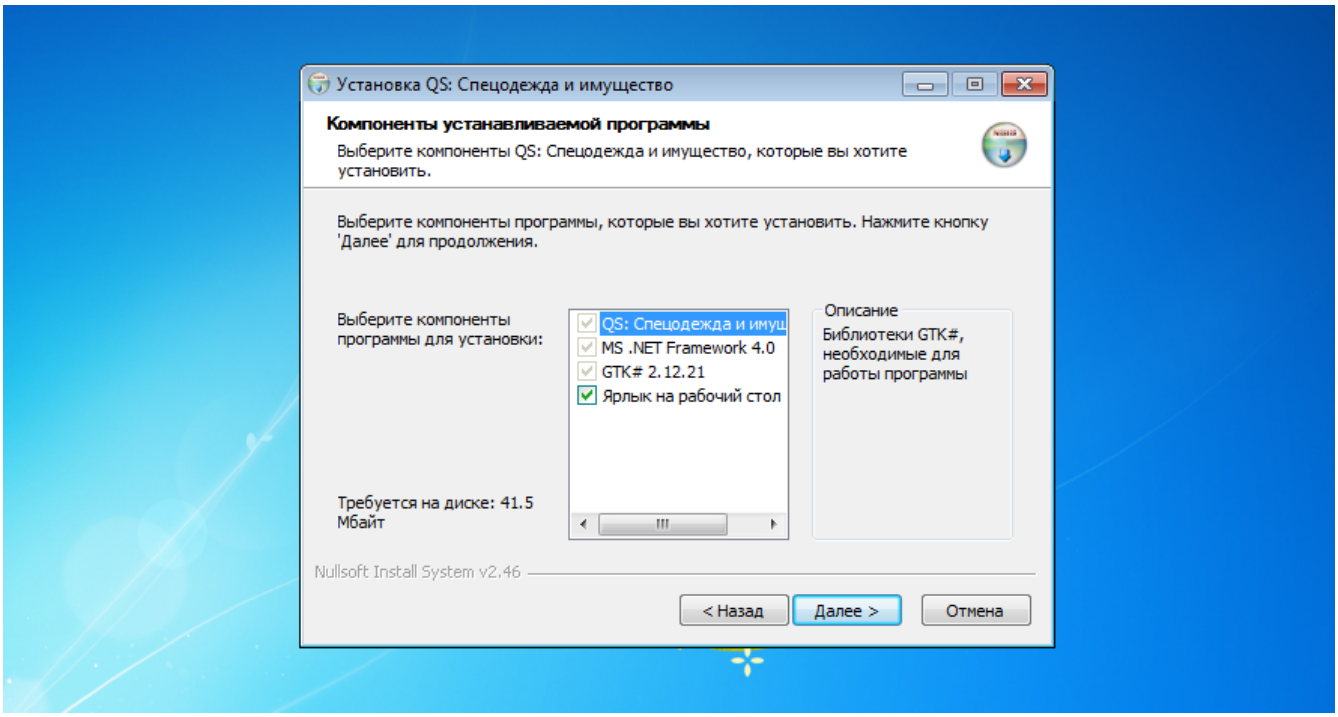
- серверная часть — это сервер баз данных MariaDB или MySQL, который хранит все ваши данные.
- клиентская часть — это непосредственно программа, которая устанавливается на компьютер пользователя и подключается к базе данных.

В многопользовательском варианте сервер базы данных устанавливается только на один основной компьютер.

Программа оптимизирована для работы по низкоскоростным каналам, например, при связи с базой через интернет. Это позволяет разместить базу данных на удалённом сервере. При таком режиме работы обратите особое внимание на безопасность: устанавливайте пользователям длинные пароли.

2.1. Установка клиента на Windows

Для установки программы скачайте дистрибутив со страницы загрузки. После этого запустите установщик и пройдите все шаги установки. Установщик автоматически предложит установить библиотеку GTK# и при необходимости платформу .NET Framework. Для установки .NET Framework необходим доступ в интернет.



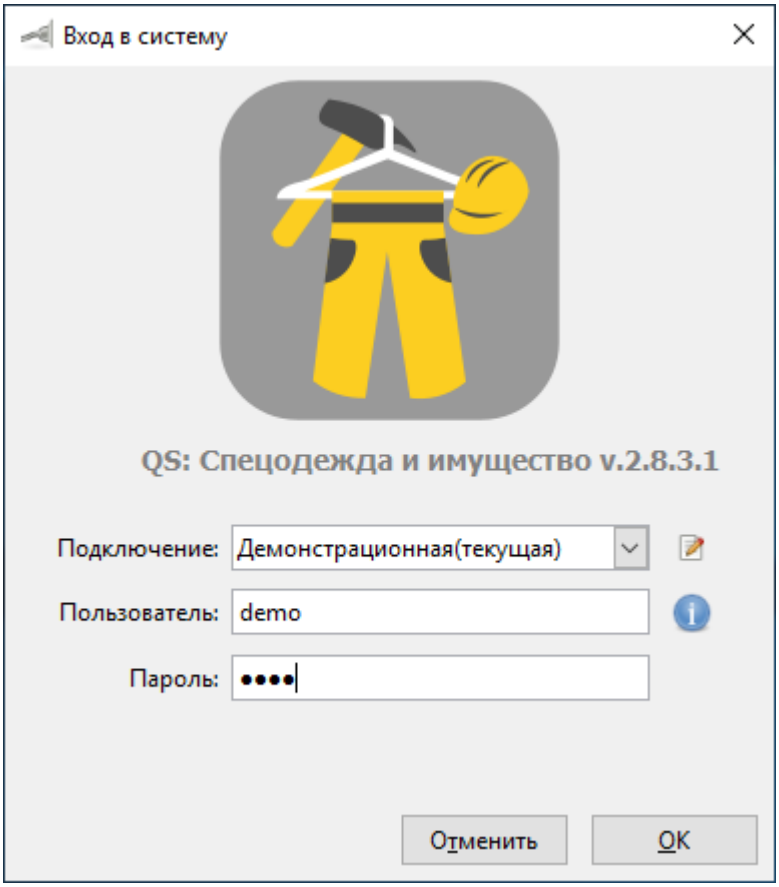
2.2. Сервер базы данных

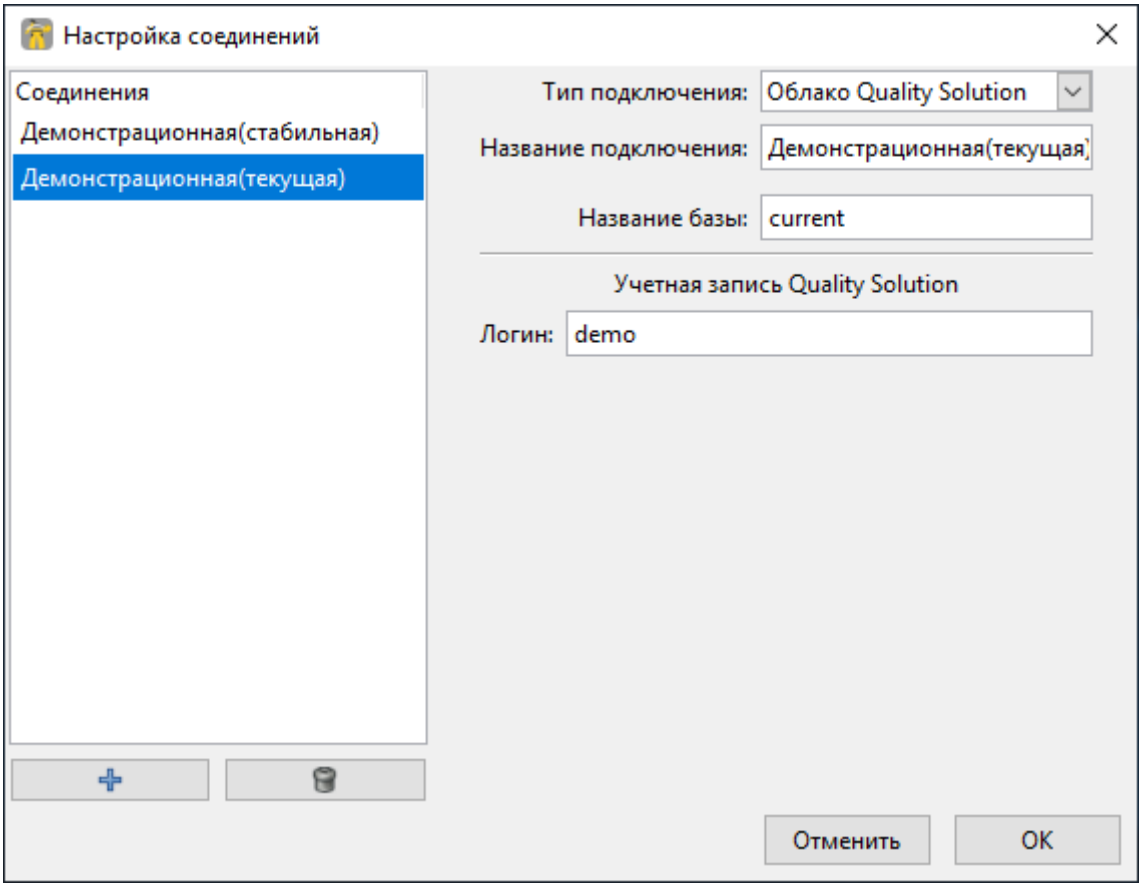
2.2.1. Демонстрационный сервер

Установка серверной части немного сложнее, чем установка клиентской части (непосредственно программы), поэтому если вы хотите просто посмотреть на возможности программы, вам не нужно устанавливать собственный сервер баз данных. Можно установить только клиентскую часть и подключиться к демонстрационному серверу со следующими настройками:

Подключение	Демонстрационная база
Тип подключения	Облако Quality Solution
Название базы	current - для текущей версии, stable - для стабильной
Учетная запись в облаке	demo
Логин	demo
Пароль	demo

Если вы только что установили программу, подключение к демонстрационному серверу у вас уже будет настроено. Если по какой-то причине это подключение было удалено, вы можете настроить его заново, как указано на втором снимке.





2.2.2. QS: Облако

Один из самых простых способов использовать программу, не тратя время на установку собственного сервера базы данных и не заботясь о поддержании его работоспособности, — разместить базу данных у нас в облаке.

Сервис позволяет:

- оплачивать хостинг баз данных помесячно
- вести несколько баз на одном аккаунте
- создавать неограниченное количество пользователей, ограничение действует по количеству одновременных соединений

2.2.3. Свой сервер

Если вы хотите использовать программу в локальной сети, чтобы база данных хранилась на сервере предприятия, вам понадобится установить MariaDB или MySQL по инструкции ниже и создать чистую базу данных.

2.3. Установка сервера базы данных

Далее нужно установить сервер базы данных. Сервер базы данных нужно устанавливать только на основном компьютере, то есть там, где будет храниться база. На остальных компьютерах достаточно установить только приложение.

Вы можете установить в качестве сервера MariaDB или MySQL. Эти базы данных очень

похожи. Мы в большинстве случаев рекомендуем MariaDB, так как именно её используем как эталон при разработке, поэтому с ней меньше всего проблем. Поддерживаемые версии обеих баз смотрите в системных требованиях.

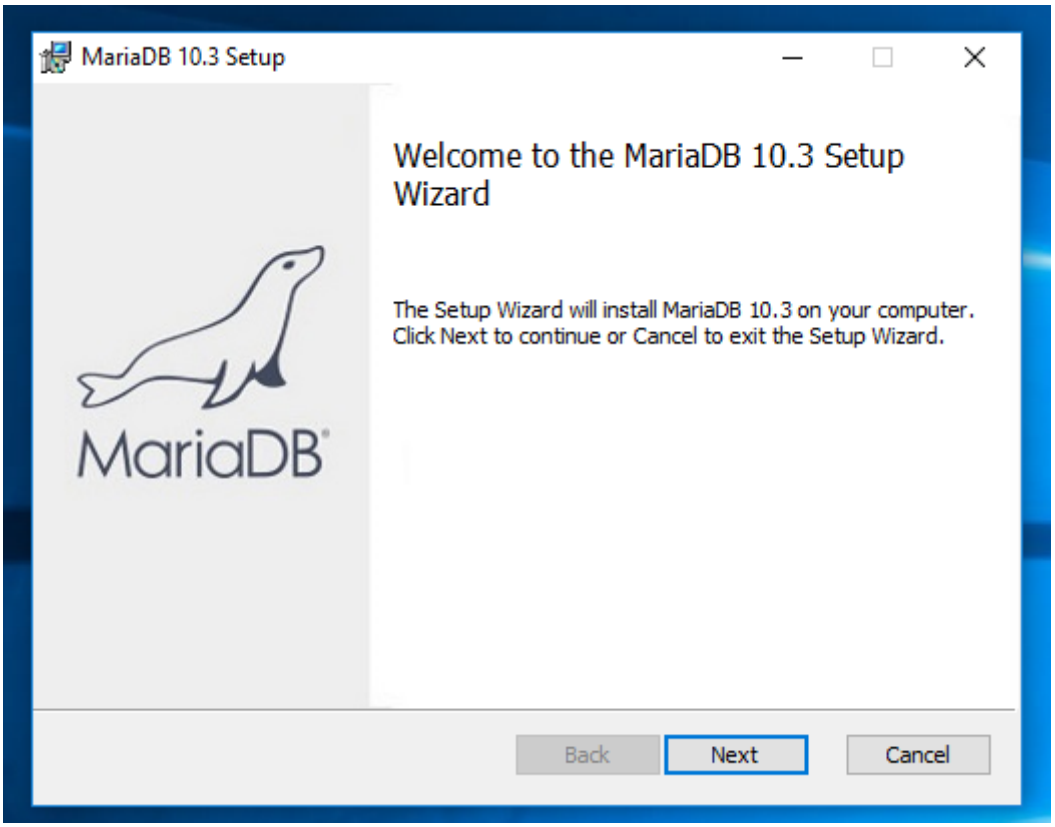
Если на сервере работает Firewall, необходимо открыть порт 3306.

Инструкцию по установке MySQL ищите ниже.

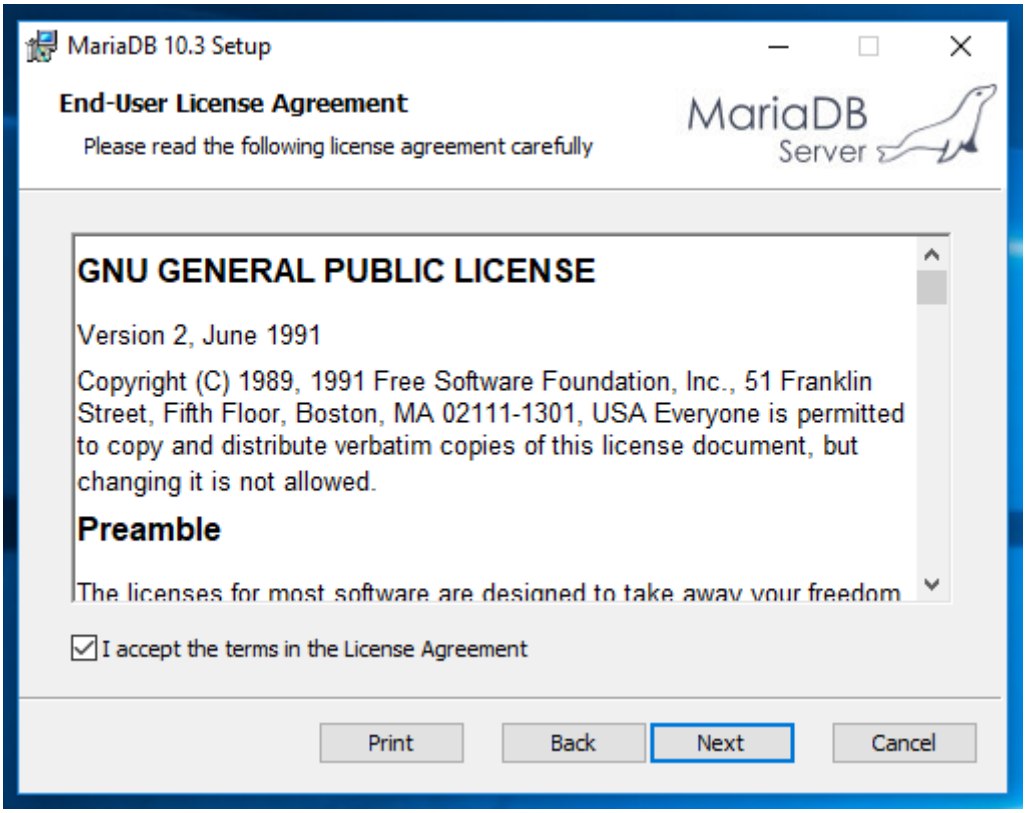
2.3.1. Установка сервера MariaDB

Скачать дистрибутивы MariaDB можно с нашего сайта или с официального сайта.

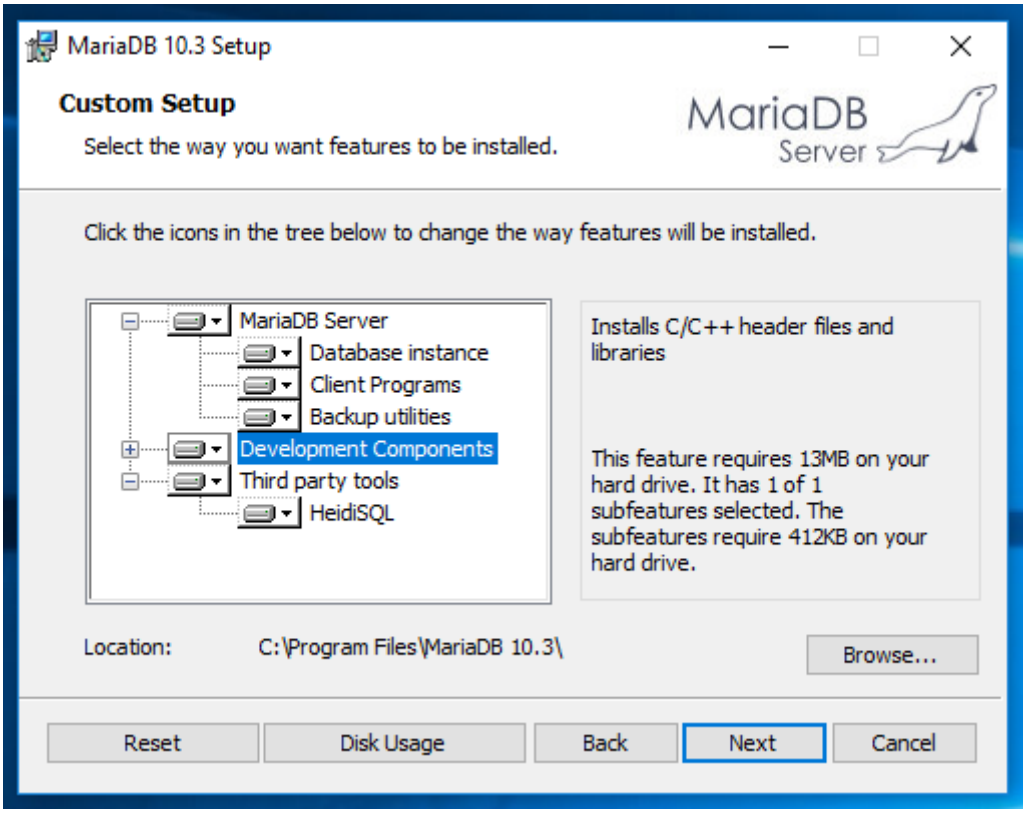
Запускаем скачанный установщик.



Соглашаемся с лицензией: нужно поставить галочку.

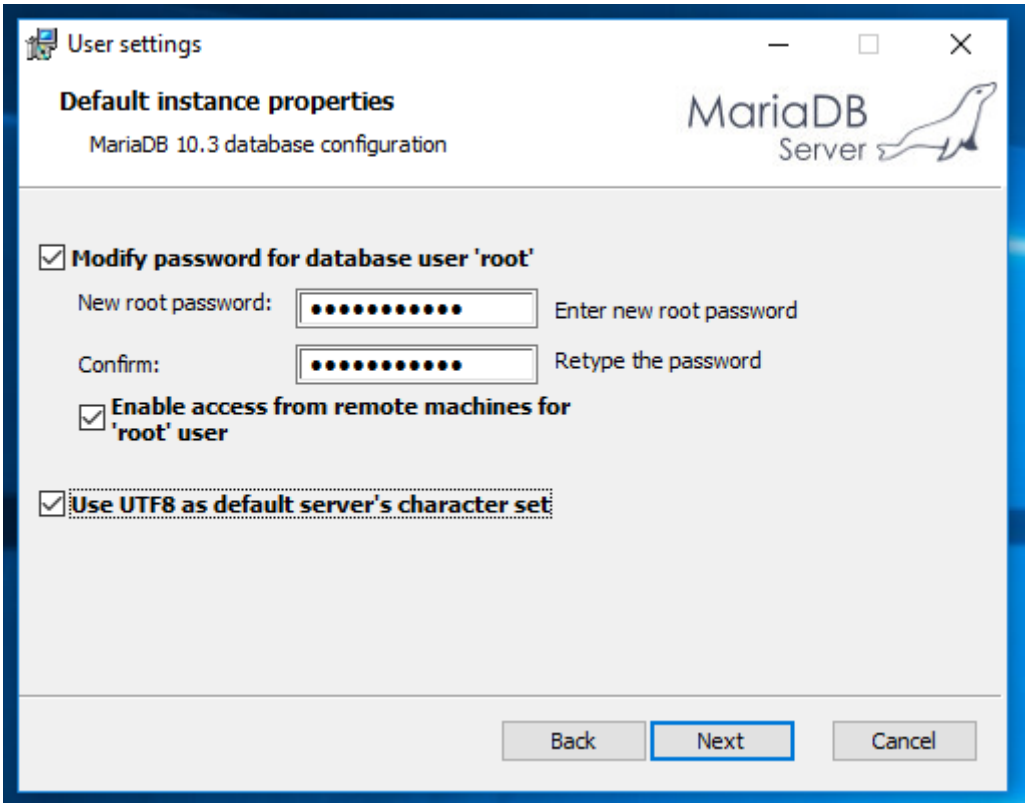


На странице выбора компонентов можно оставить все по умолчанию. Хотя на самом деле достаточно установить только Database Instance.

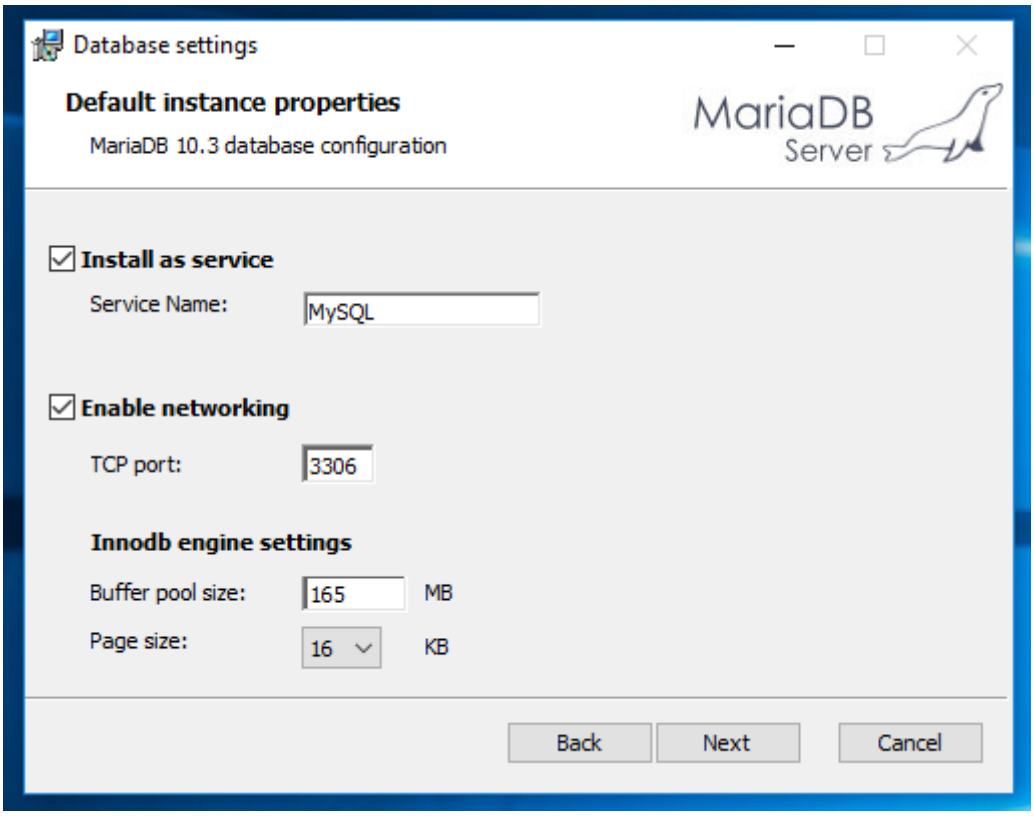


На следующем шаге вводим пароль администратора базы данных (root). Обязательно запомните этот пароль, он понадобится для дальнейших действий с базой. На этом шаге также обязательно устанавливаем галочку «Use UTF8 as default server's character set», чтобы сервер работал с кодировкой UTF8, это необходимо для работы приложения. Также можно установить галочку «Enable access from remote machines for 'root' user», разрешающую

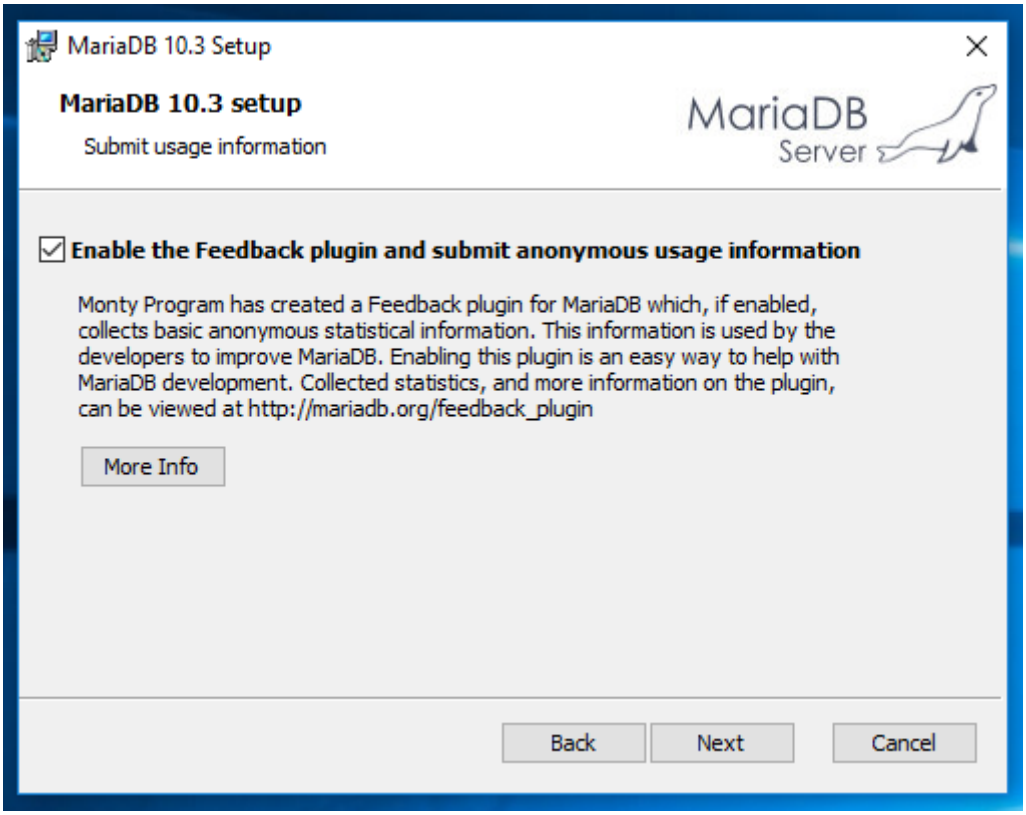
доступ администратора к базе данных с других компьютеров. Это позволит выполнять обновление программы не на сервере.



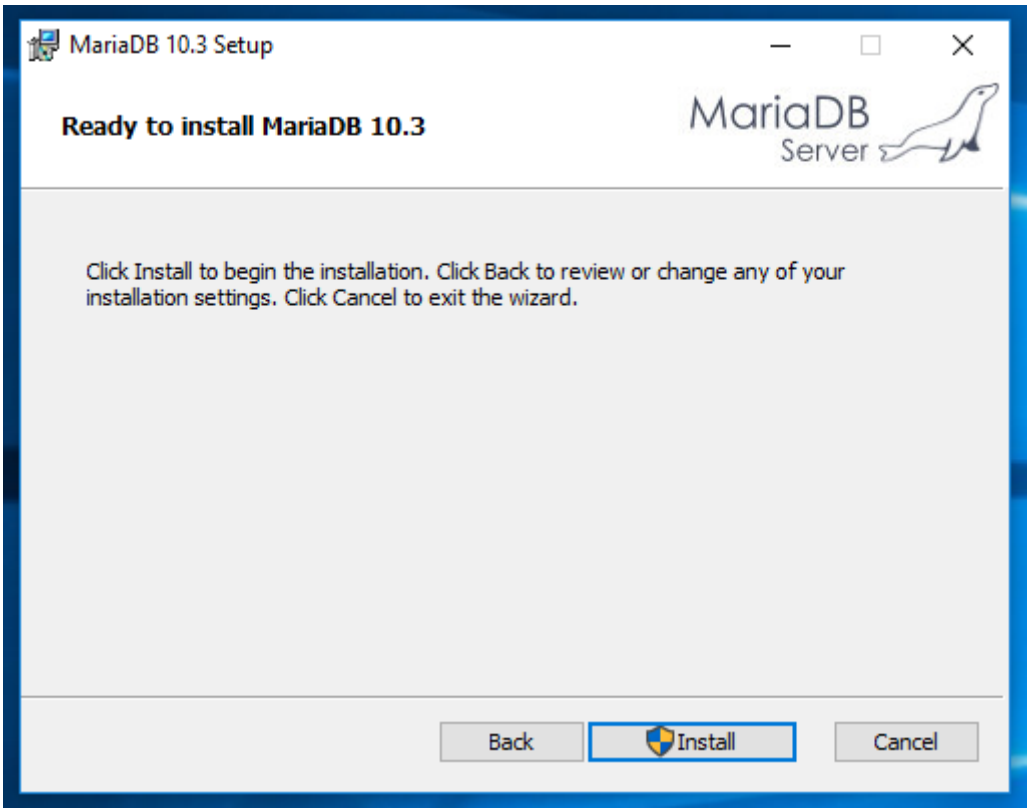
На следующем шаге можно оставить всё без изменений.



Тут можно помочь разработчикам и отправлять анонимную статистику.



Все данные собраны, можно нажать кнопку **[Install]** и установить сервер MariaDB.



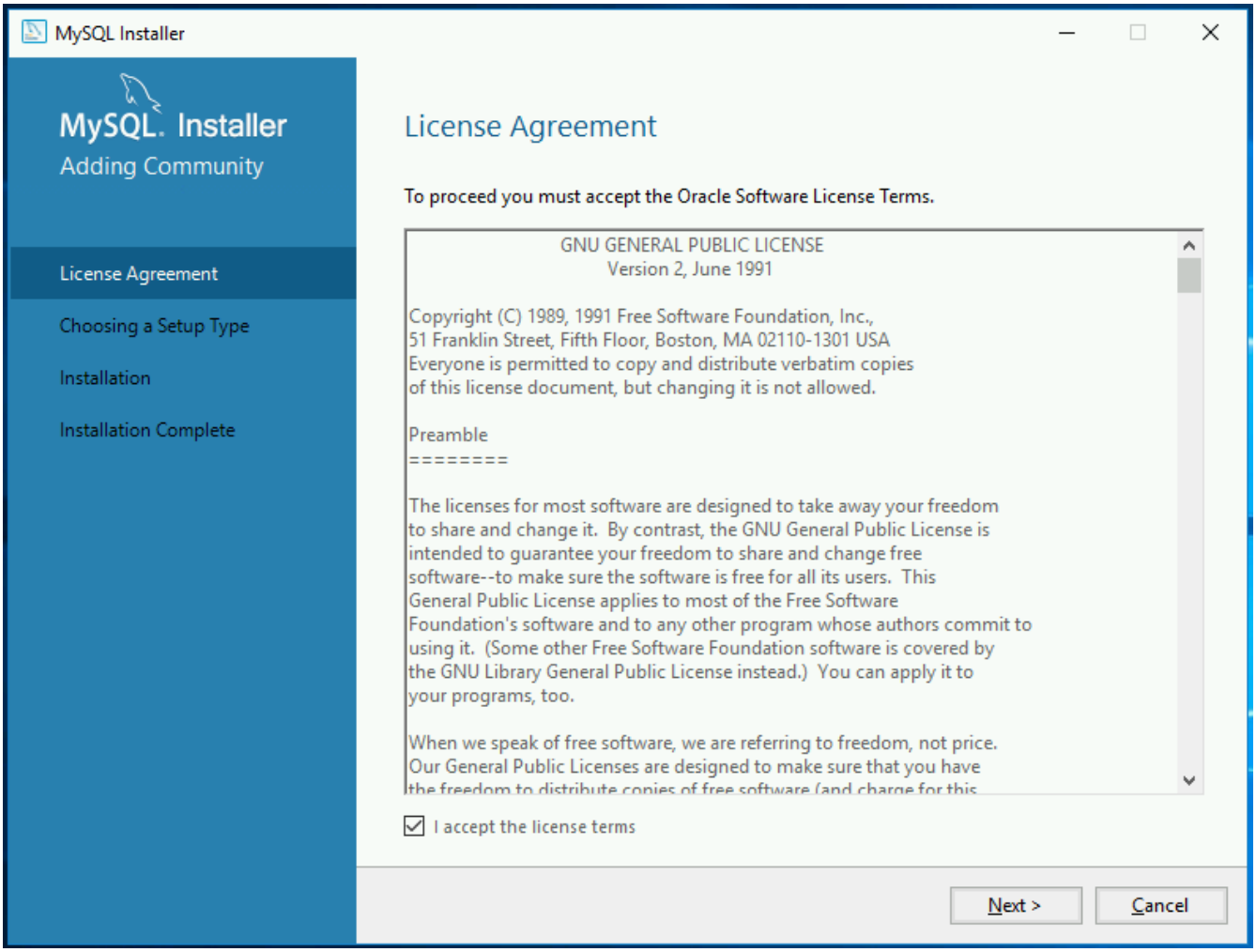
Всё, сервер установлен. Можно переходить к созданию базы данных.

2.3.2. Установка сервера MySQL

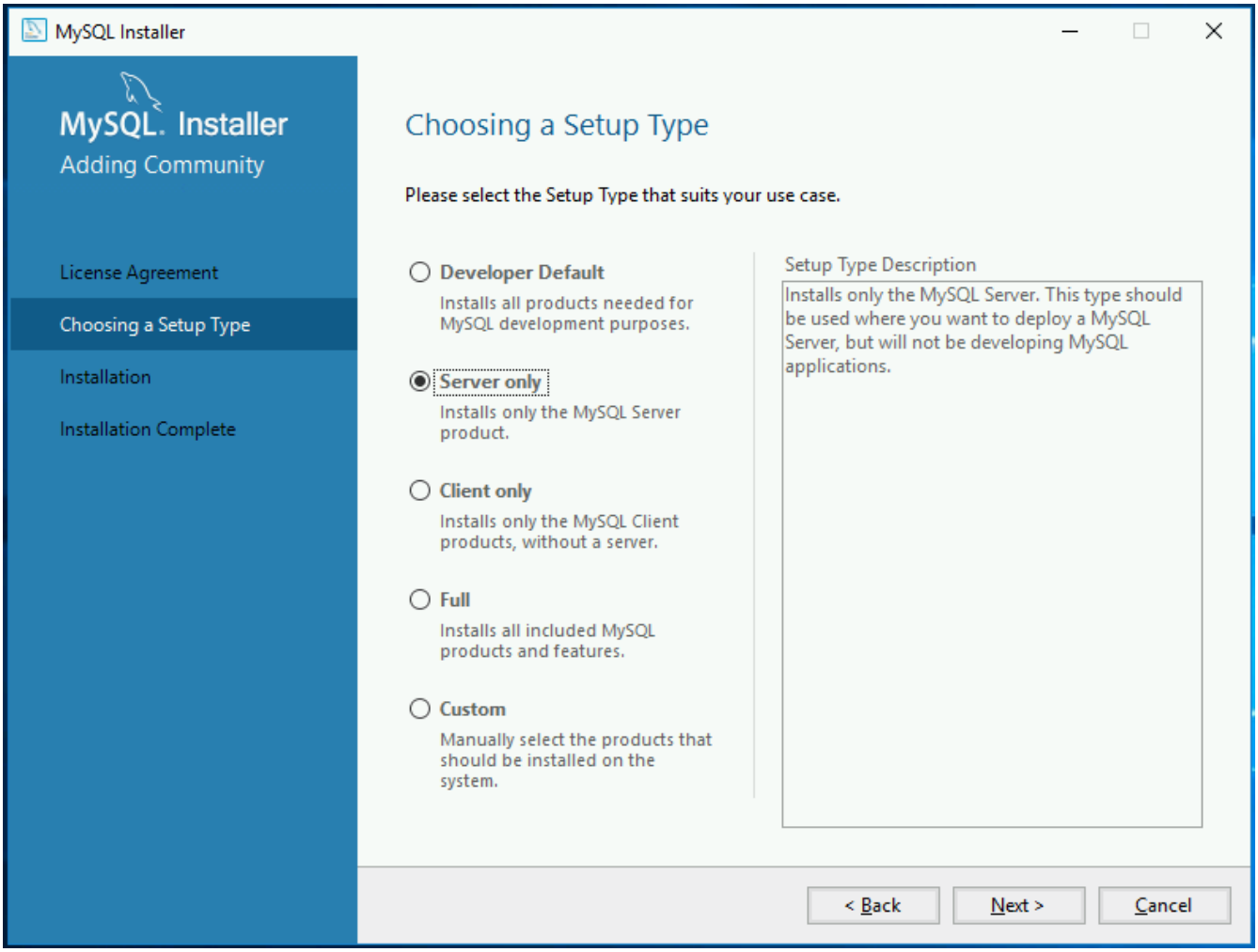
Веб-установщик сервера также можно скачать с нашего сайта со страницы загрузки. Обратите внимание, что в последних версиях MySQL сервер доступен только в 64-битном

варианте.

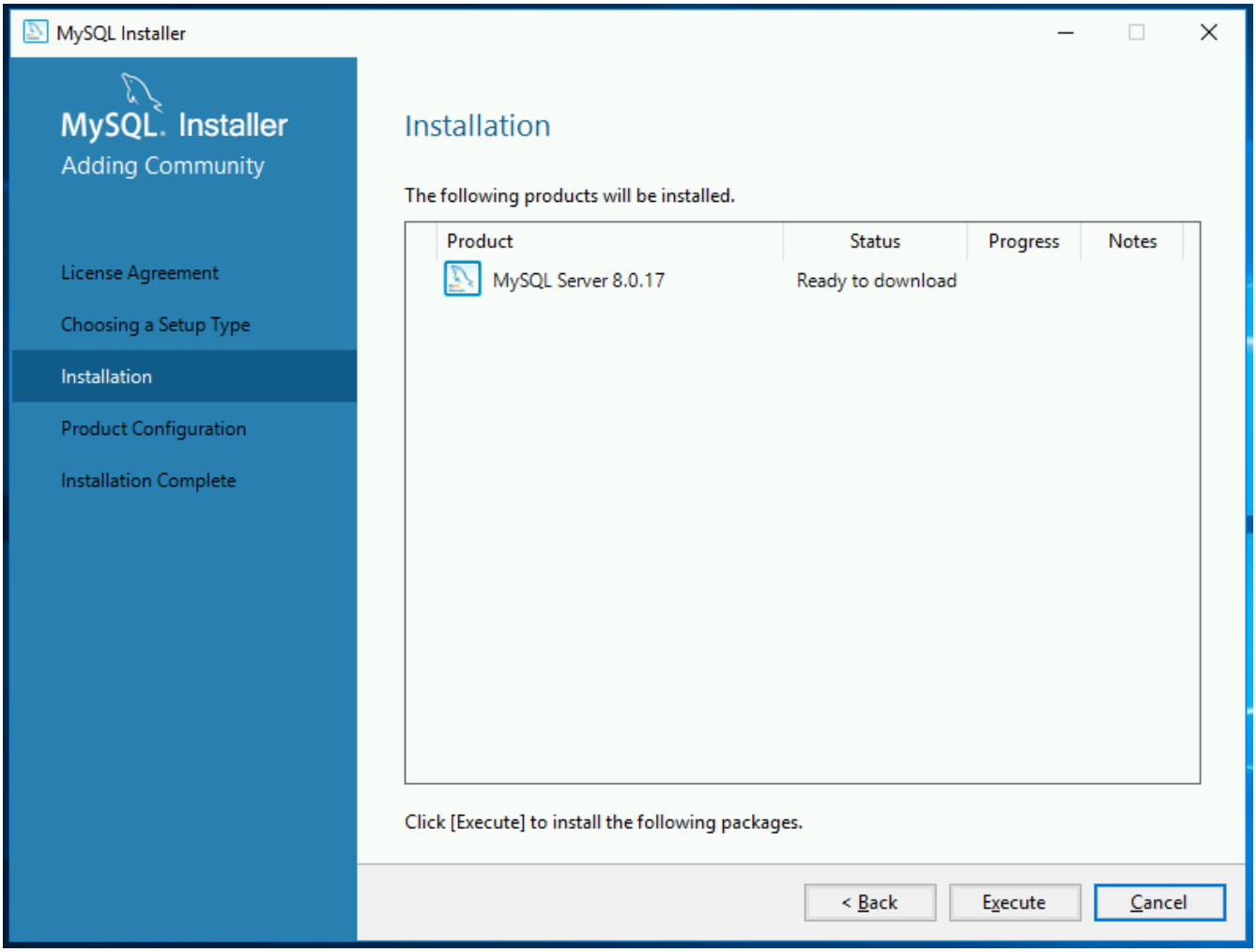
Запускаем установщик. Если при старте он попросит обновить версию самого установщика, можно согласиться и скачать более свежую. На первом экране соглашаемся с лицензией.



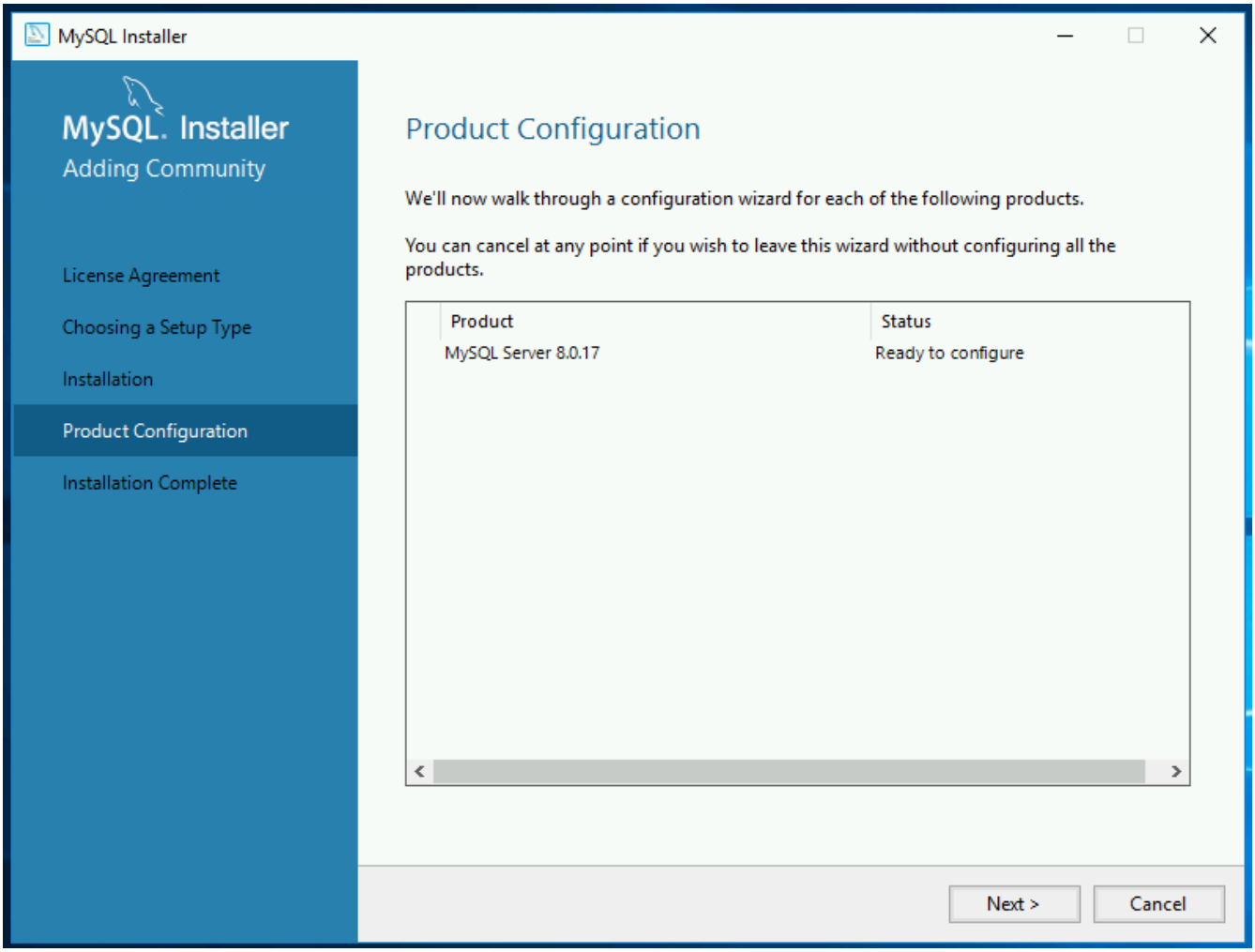
На следующей странице в типе установки выбираем «Server only».



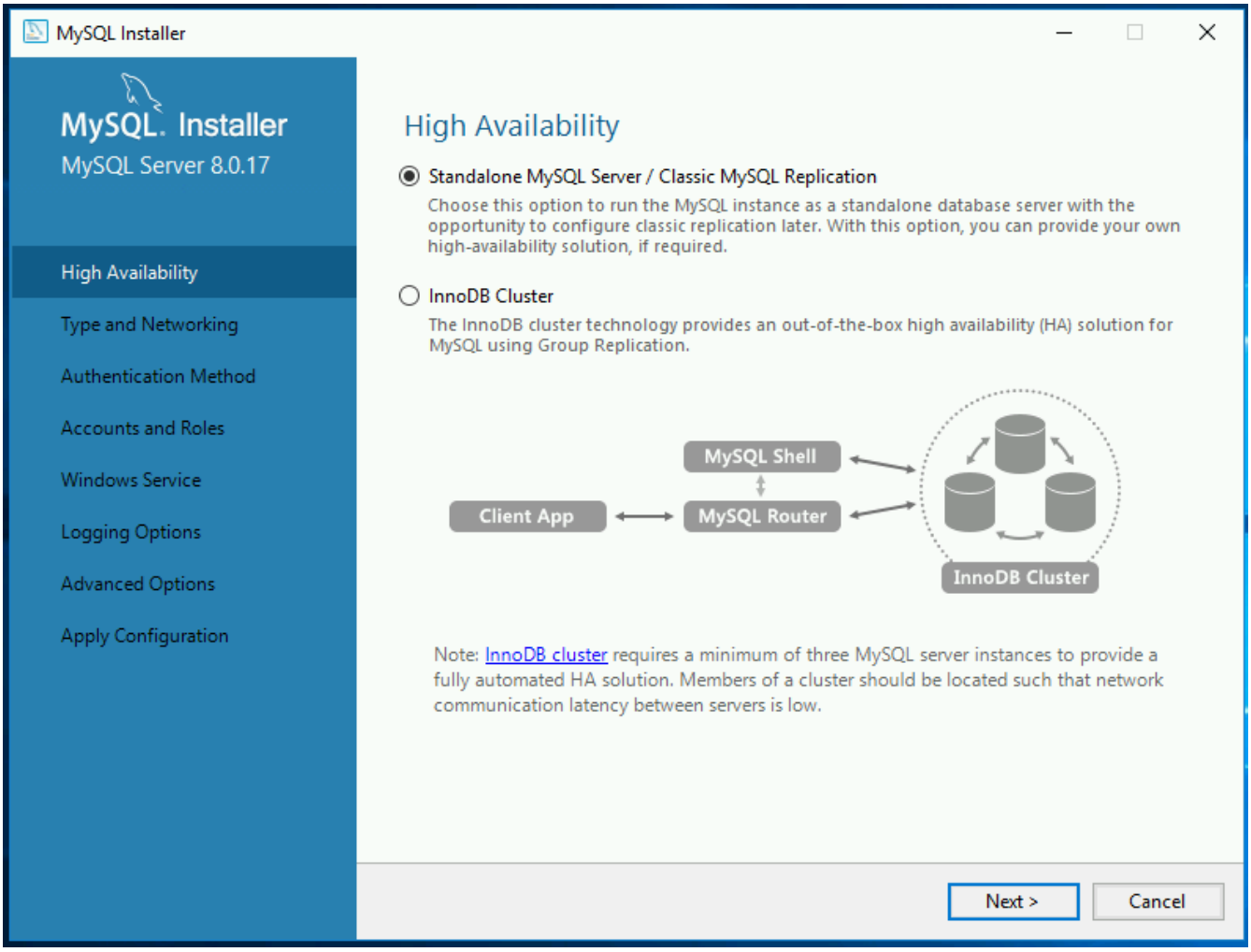
Далее веб-установщик предложит скачать из интернета подходящую для вашей системы версию сервера MySQL. Нажимаем **[Execute]**, установщик скачает и запустит установку сервера.



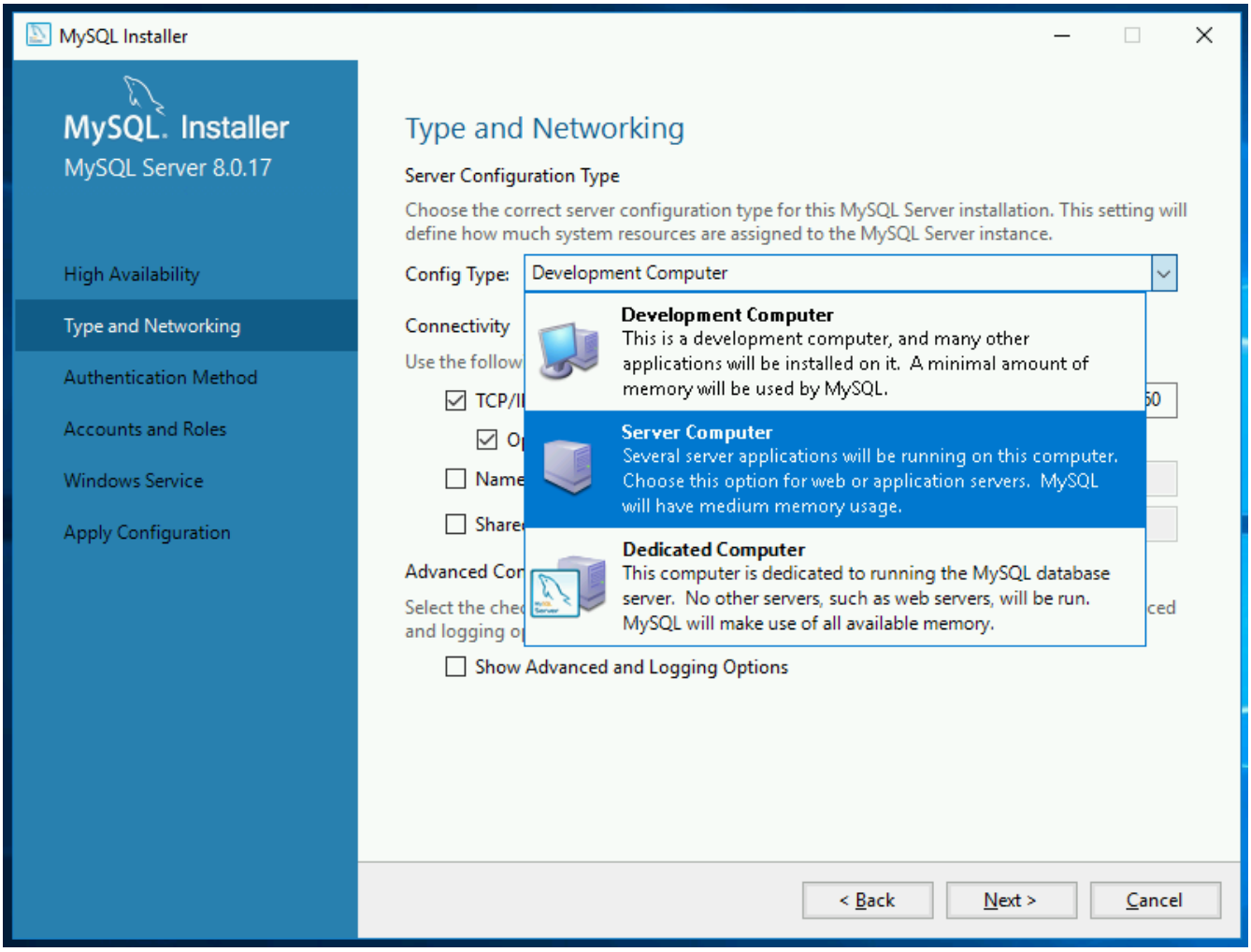
После установки, необходимо настроить сервер. Нажимаем **[Next >]**.



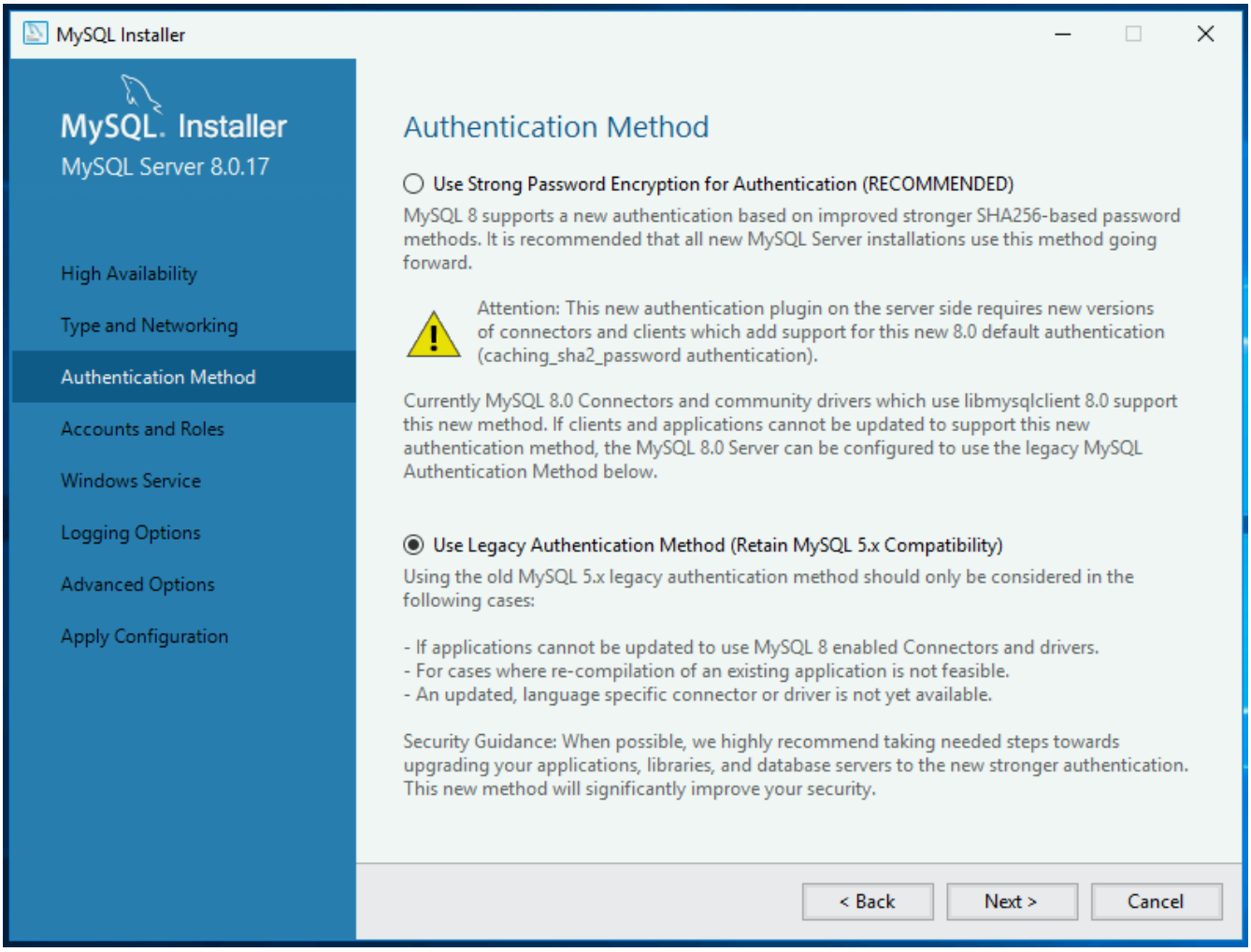
Выбираем тип установки, вам, скорее всего, нужен отдельный сервер.



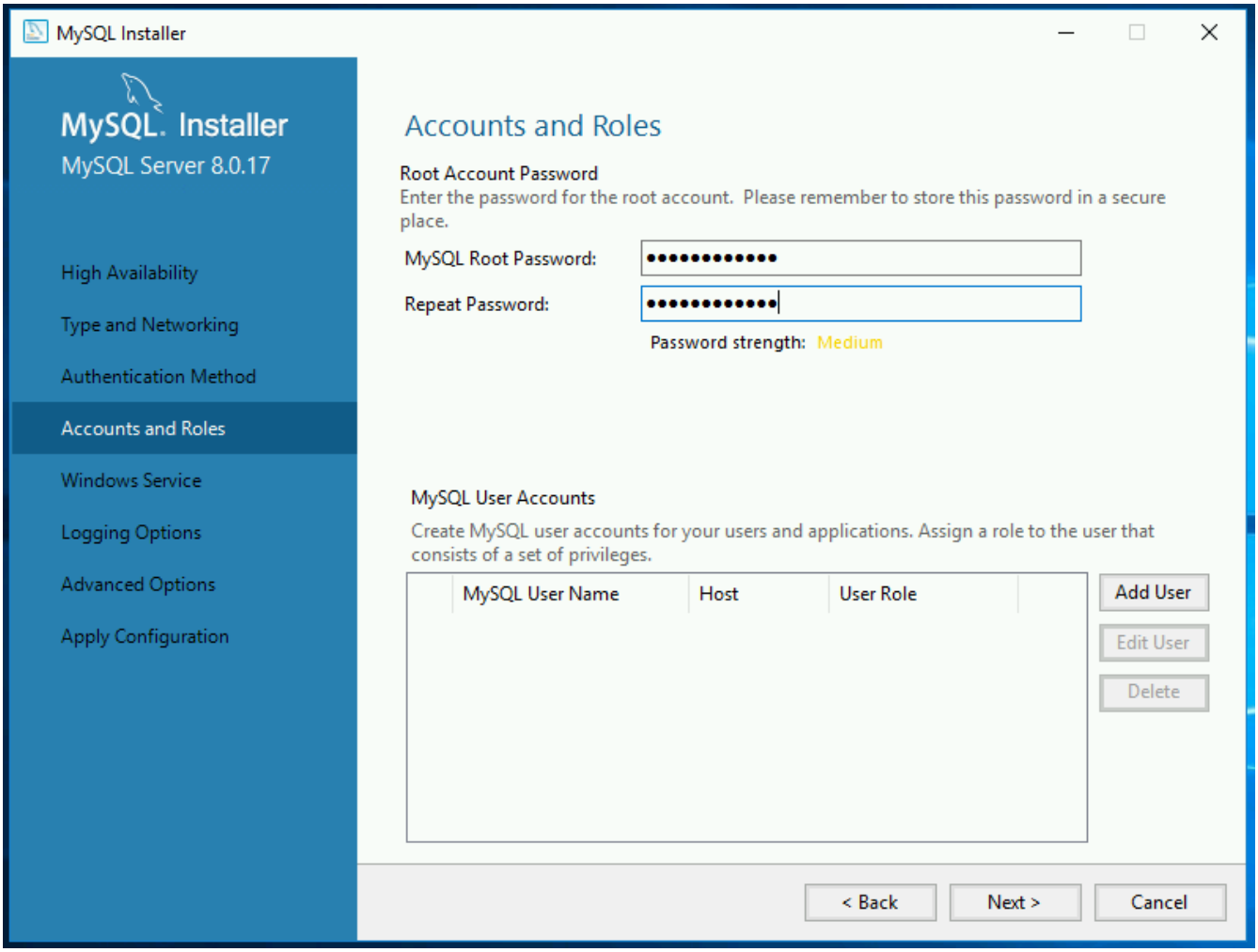
В «Config Type» выбираем «Server Machine». Остальные пункты можно оставить без изменений.



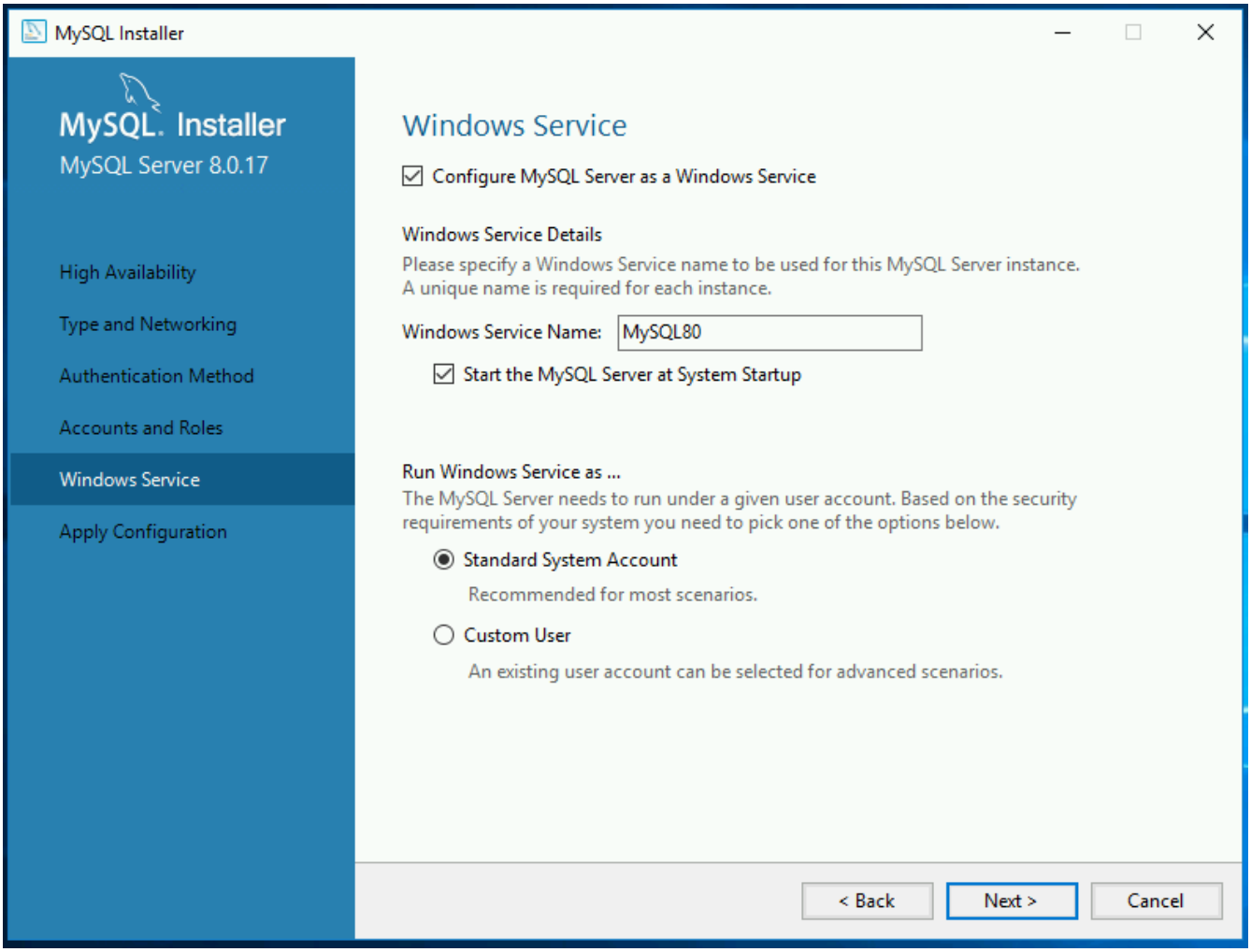
На следующей странице выбираем традиционный метод аутентификации (Use Legacy Authentication Method).



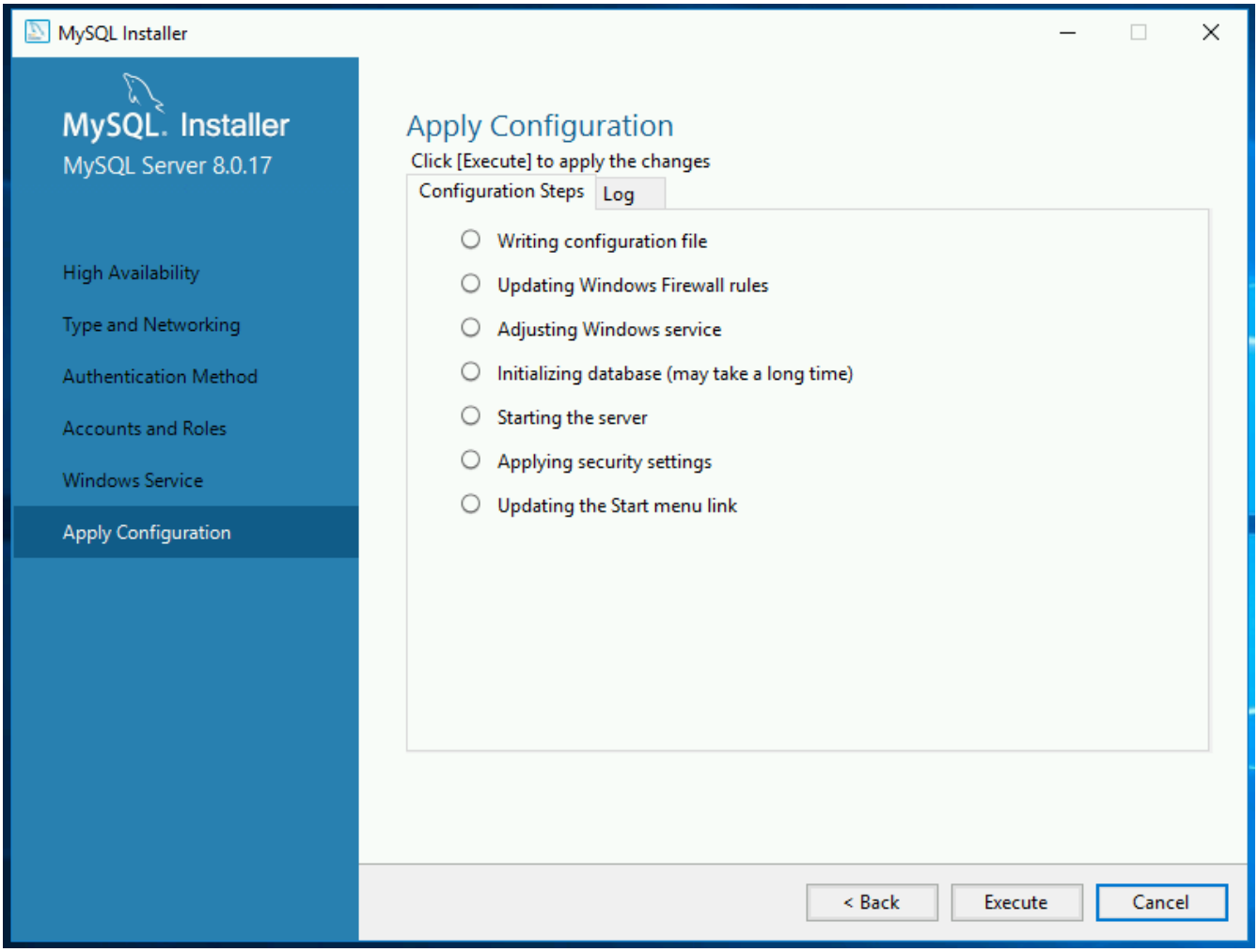
На следующем экране нам необходимо задать пароль для администратора (root) сервера. Введите его и запомните, он вам понадобится в дальнейшем для выполнения административных действий с базой, таких как создание пользователей, создание и обновление базы.



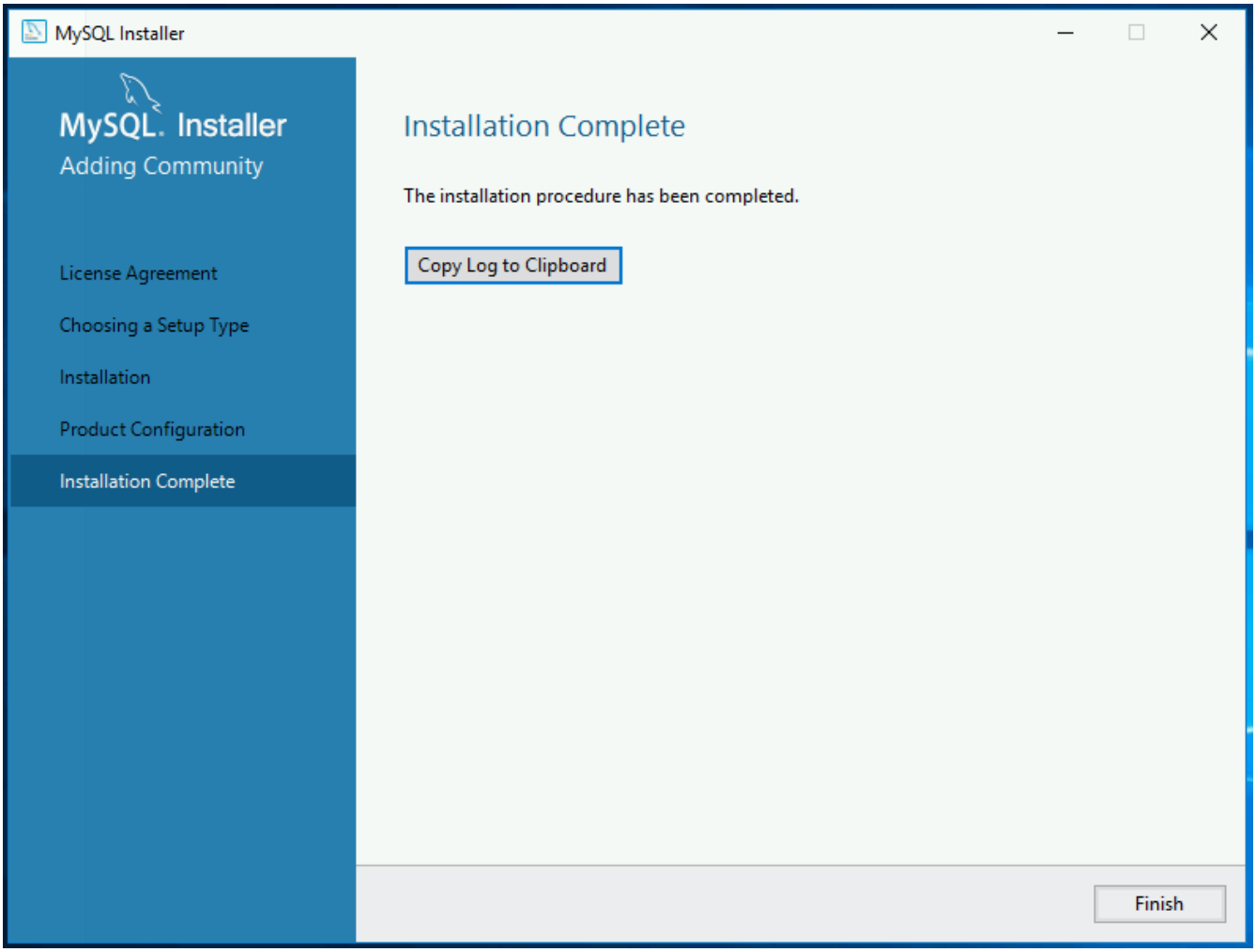
На следующем экране все оставляем по умолчанию.



Нажимаем **[Execute]** для применения сделанных настроек.

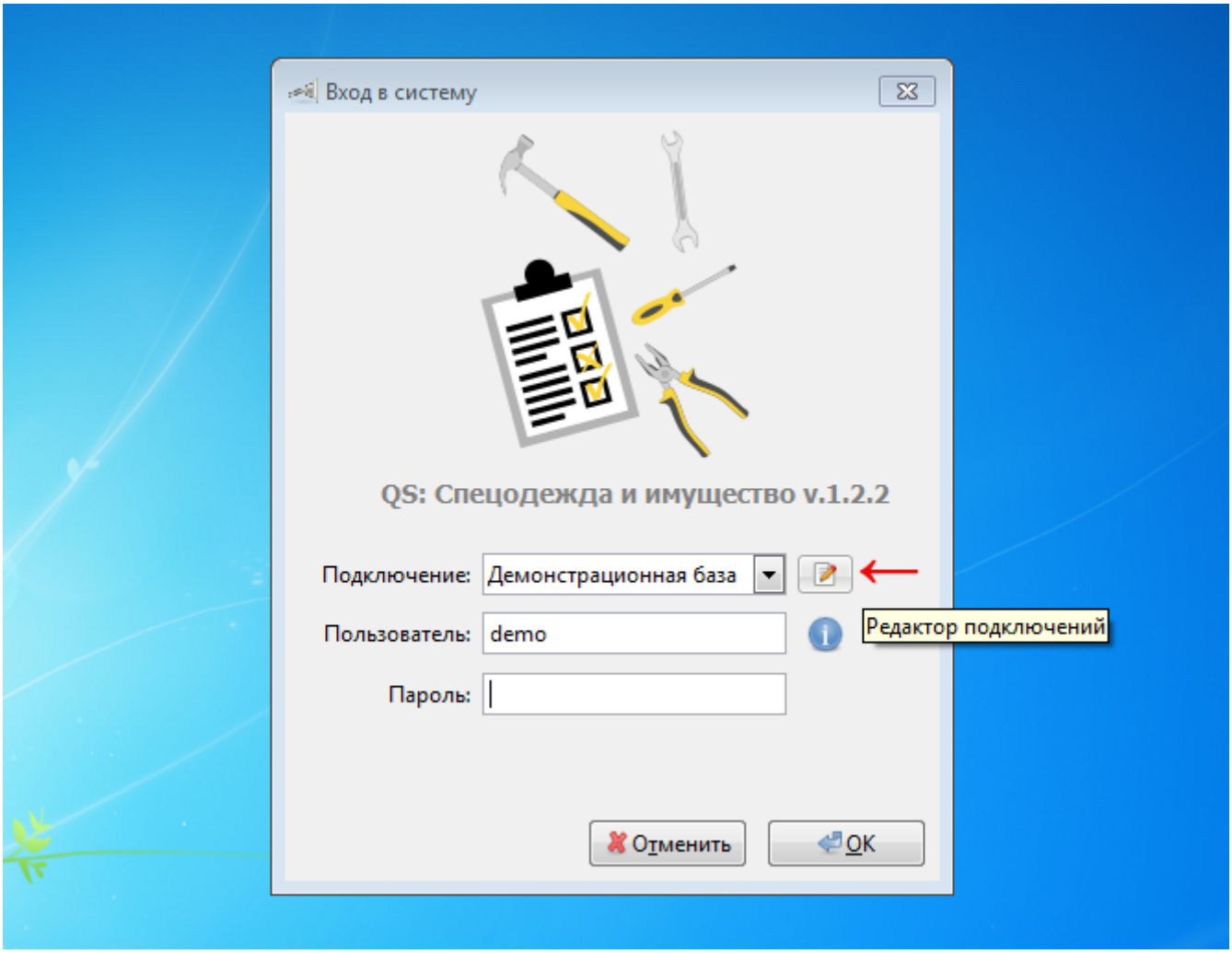


На этом настройка MySQL закончена. Дождитесь завершения выполнения и переходите к созданию базы.

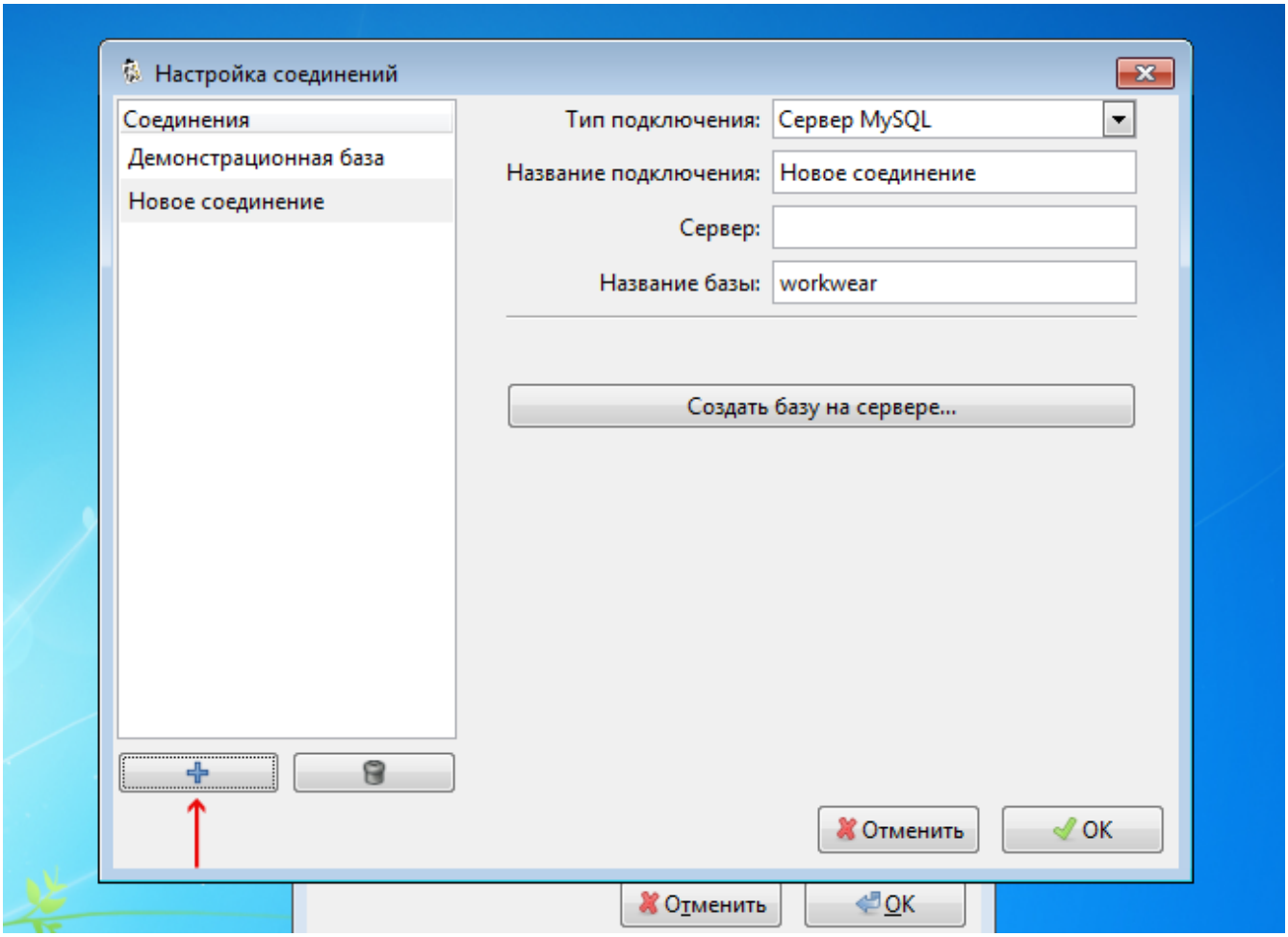


2.4. Создание чистой базы данных

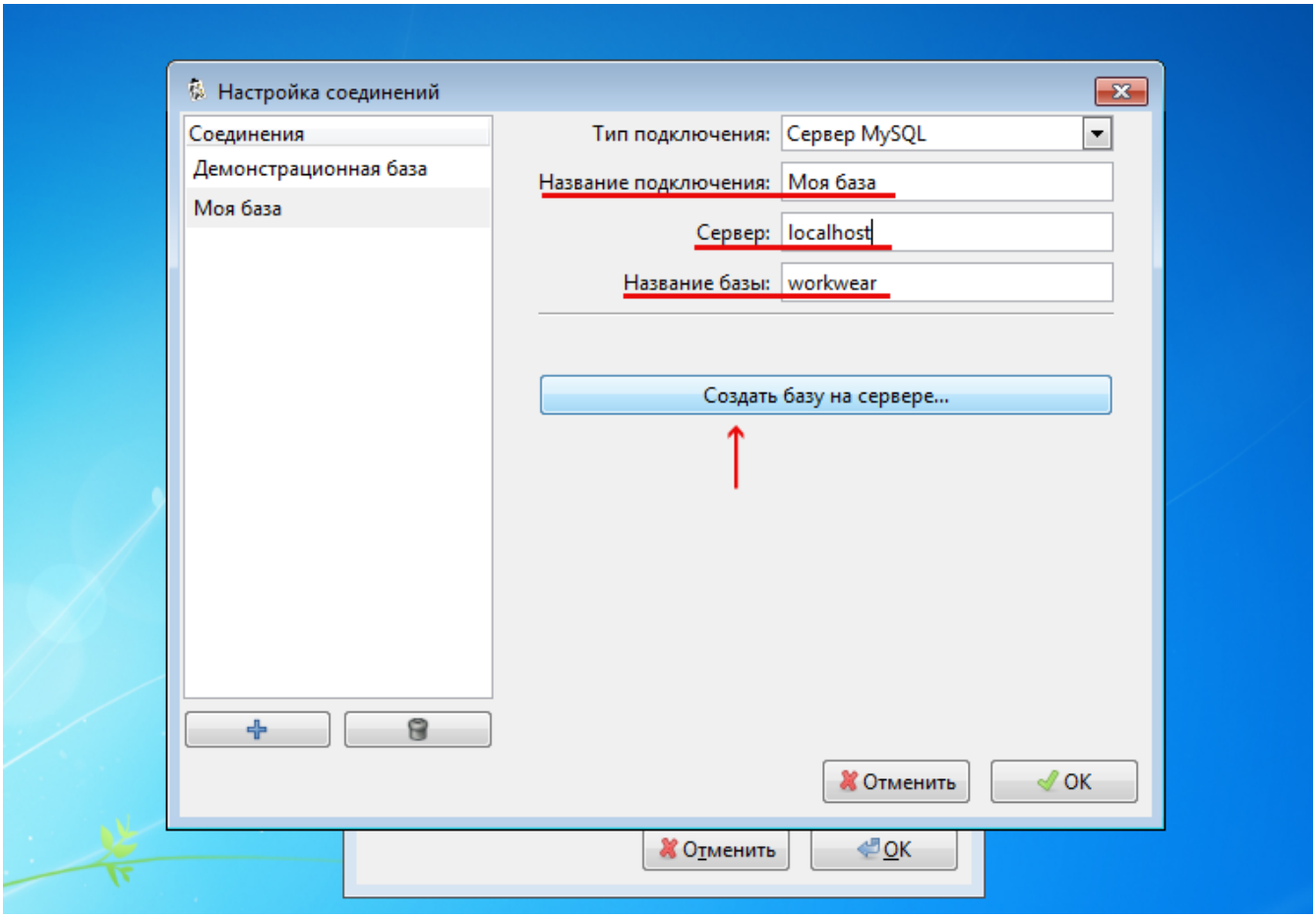
Запускаем программу «QS: Спецодежда и имущество» с рабочего стола. В окне входа выбираем «Редактор подключений».



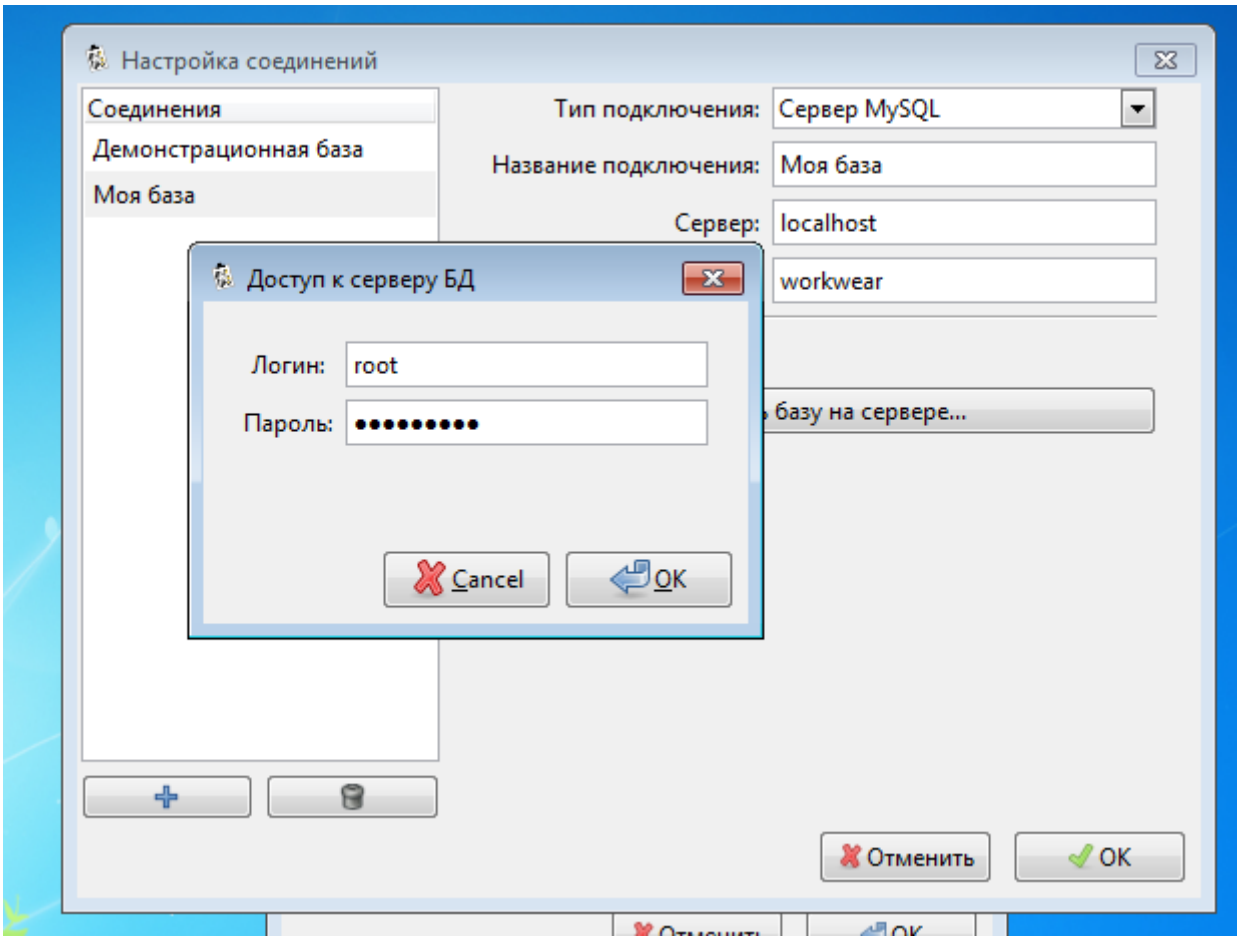
В редакторе подключений нажимаем кнопку создания нового подключения **[+]**.



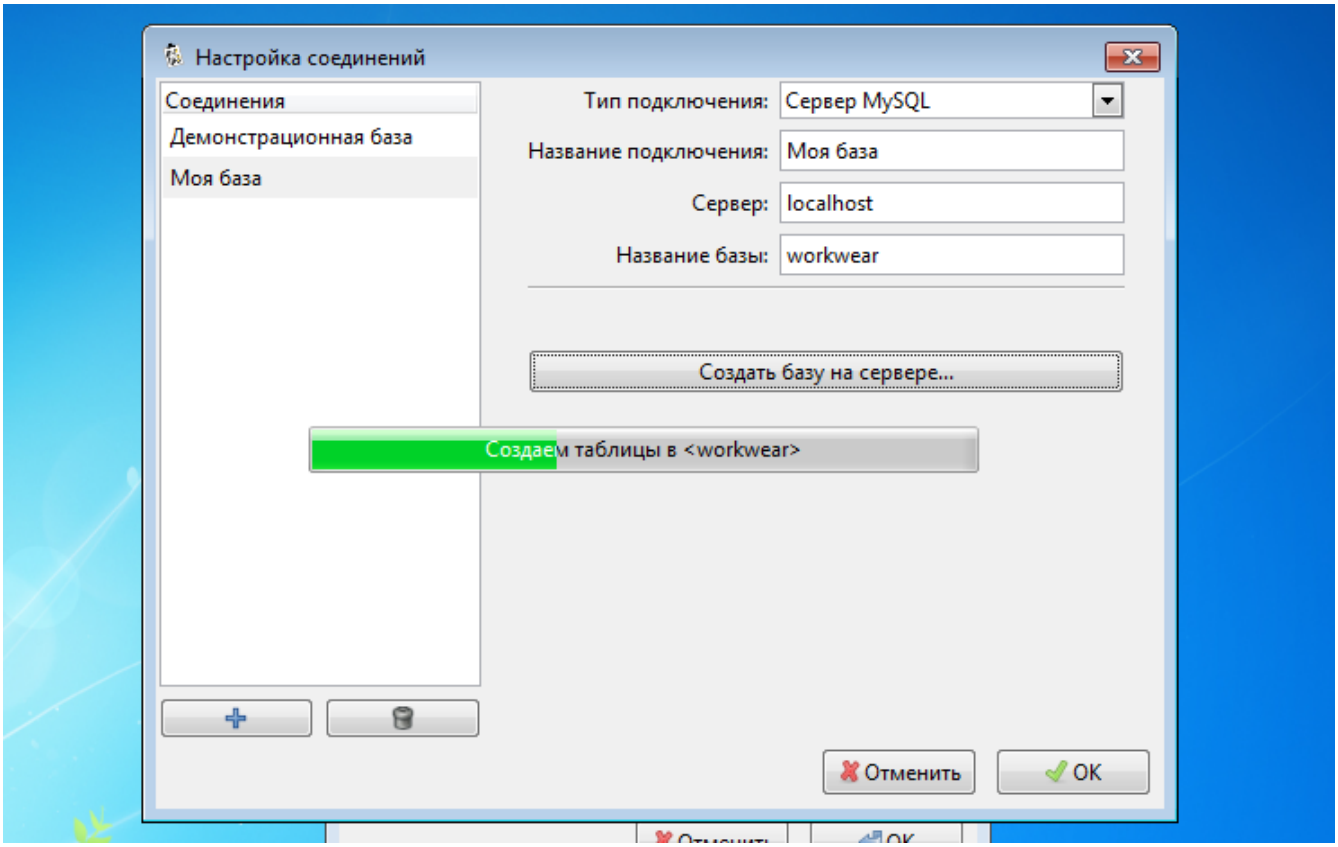
Вводим название подключения (будет отображаться в окне входа) и адрес сервера MySQL. Если сервер установлен на этом компьютере, можно написать «localhost», если сервер на другом компьютере, нужно указать адрес этого компьютера. Имя базы данных имеет смысл менять только для создания более одной базы. Нажимаем кнопку «Создать базу на сервере...».



Вводим пароль администратора (root), который мы вводили на этапе установки сервера базы данных.

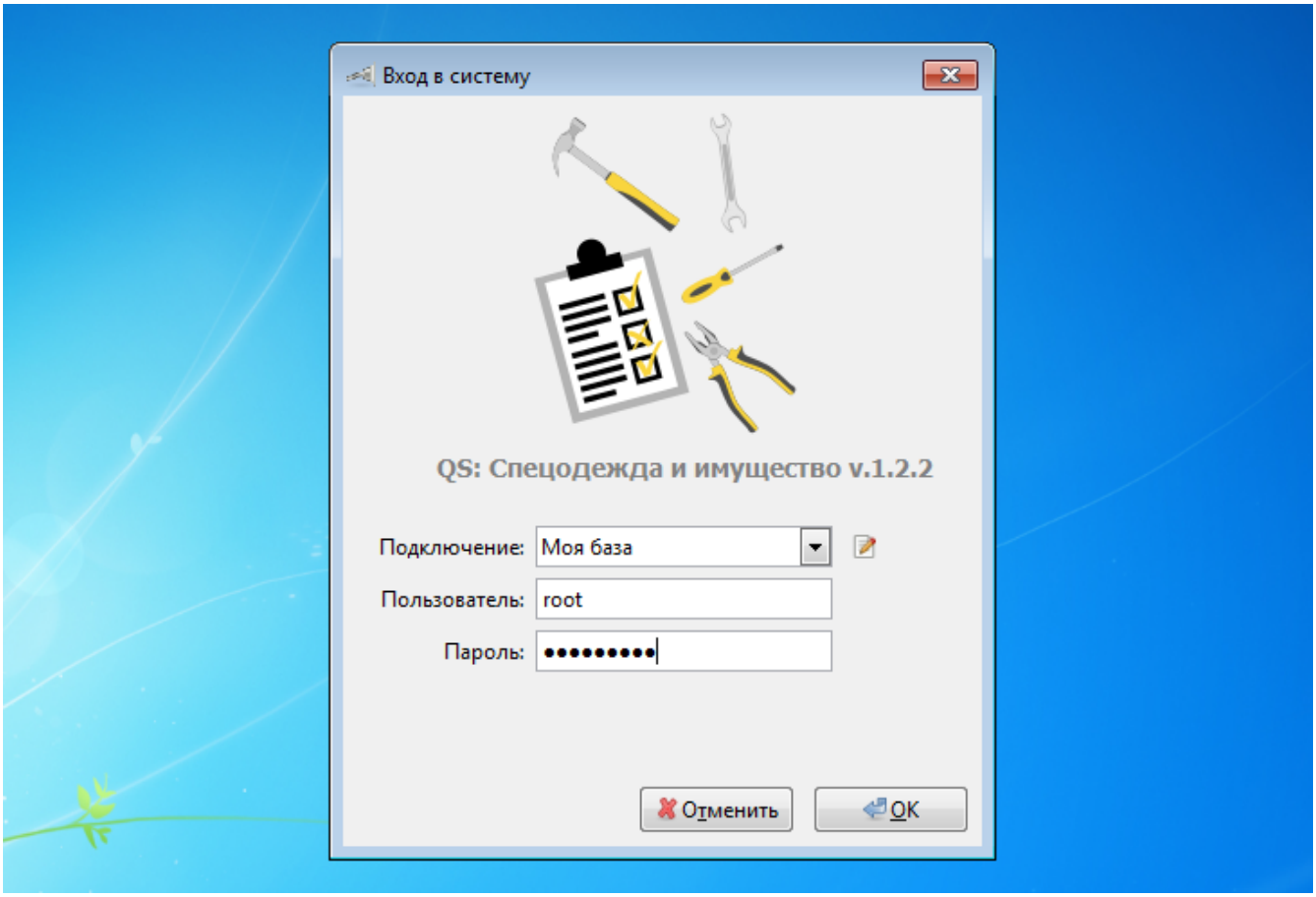


Подождём, пока идёт создание базы.

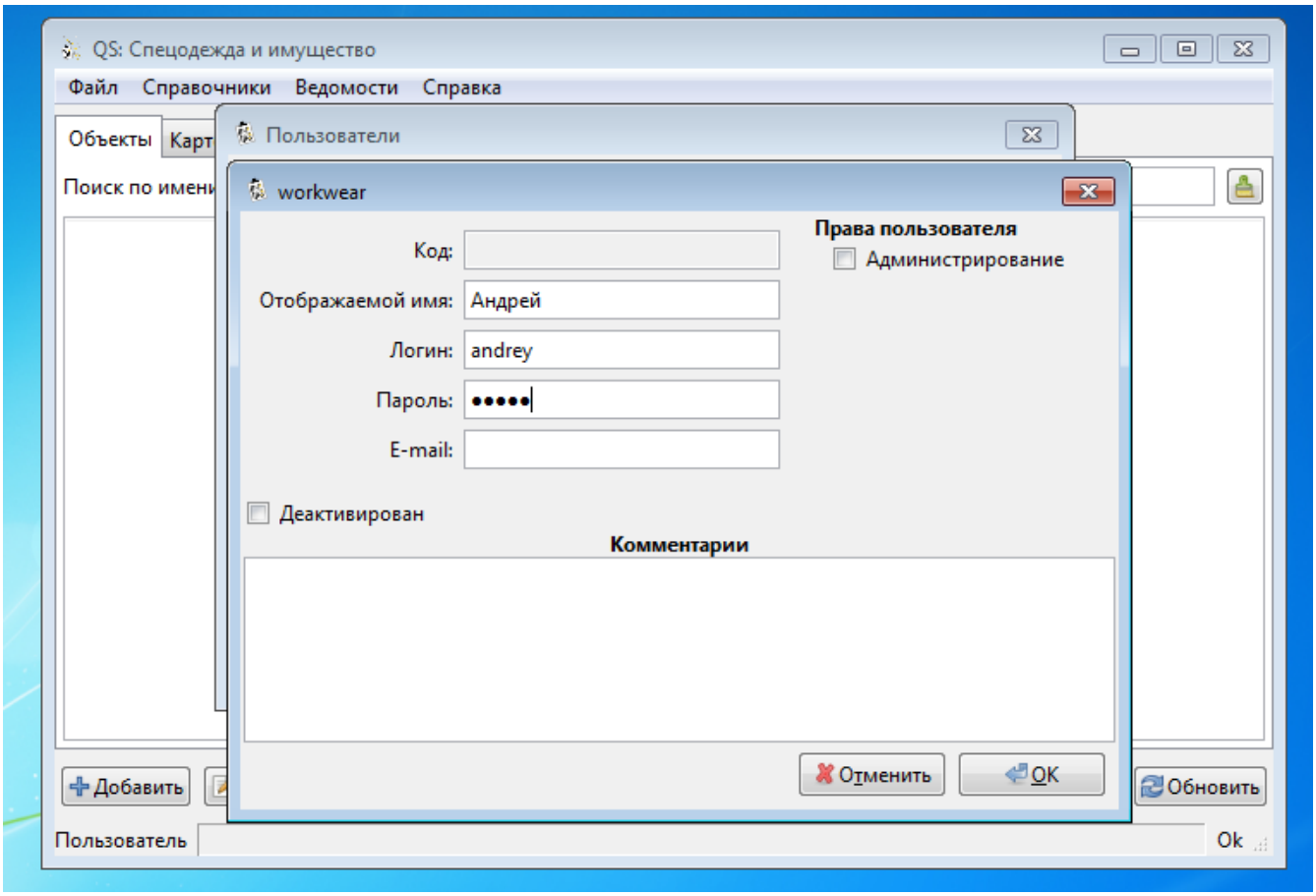


2.5. Создание пользователей

После создания базы нужно зайти в программу под администратором (root) для создания рабочих пользователей.



Добавим одного пользователя.



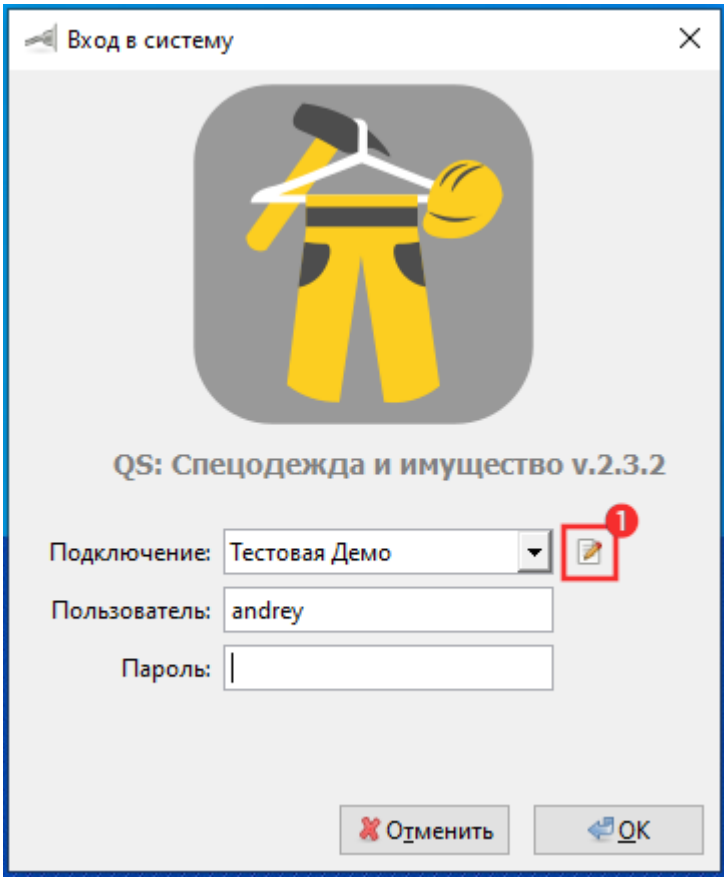
Более детальная информация о заполнении полей пользователя находится в разделе

Создание и изменение пользователя.

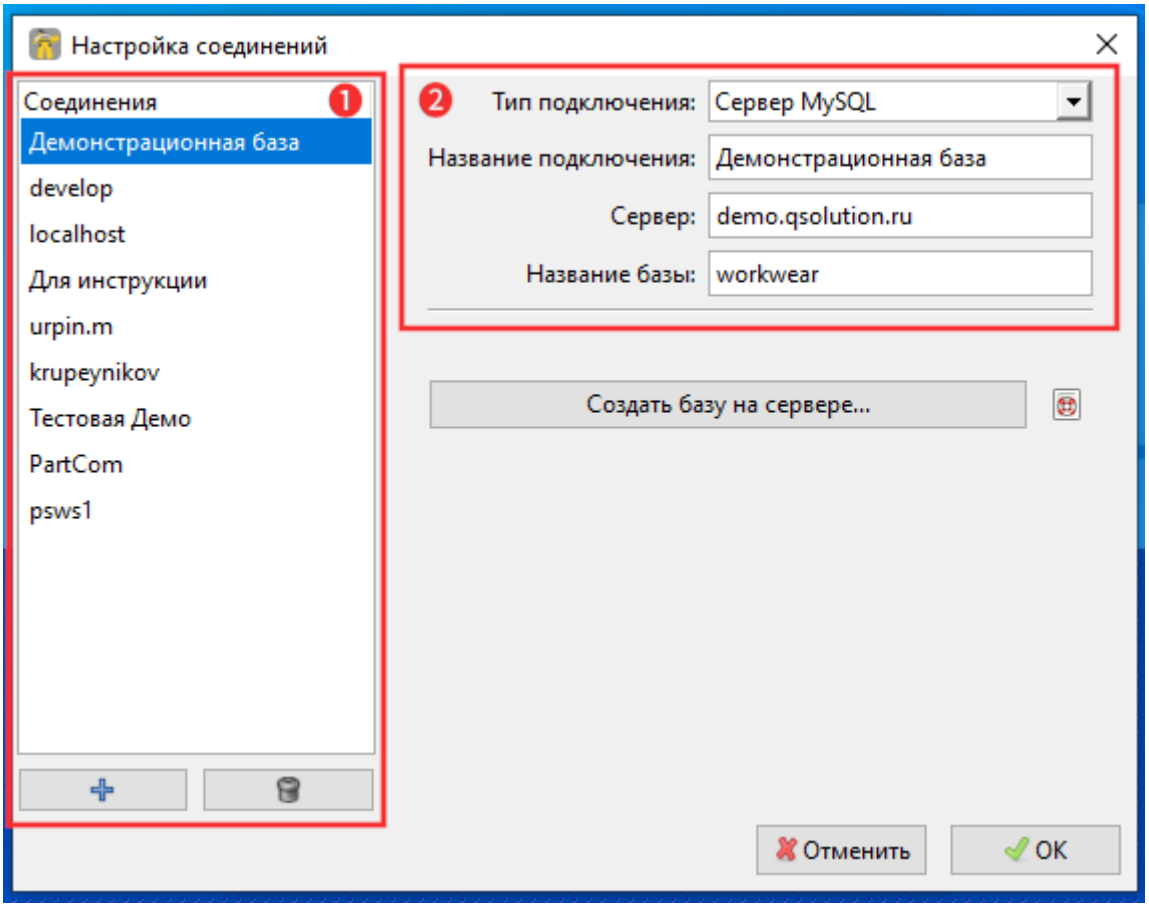
Если вы купили программу, не забудьте ввести полученный серийный номер для активации всех возможностей. Это нужно сделать один раз для каждой новой базы данных.

2.6. Настройка подключения к серверу базы данных

На основном компьютере мы уже создали новое подключение, когда создавали базу. При использовании программы в многопользовательском режиме подключение к базе данных нужно будет настраивать на всех компьютерах. Для запуска редактора соединений в окне входа нажимаем кнопку .



В редакторе соединений есть две области. Область позволяет добавить новое соединение или удалить одно из имеющихся. Добавленные здесь соединения появятся на экране входа. Область отвечает за настройку выбранного в списке слева соединения.



Можно выбрать 2 типа подключения: `Сервер MariaDB или MySQL` и `Облако Quality Solution`.

2.6.1. Подключение к серверу MariaDB или MySQL

Название подключения

Любое понятное пользователю название базы, оно будет отображаться в окне входа.

Сервер

IP-адрес или имя компьютера, на котором расположен сервер.

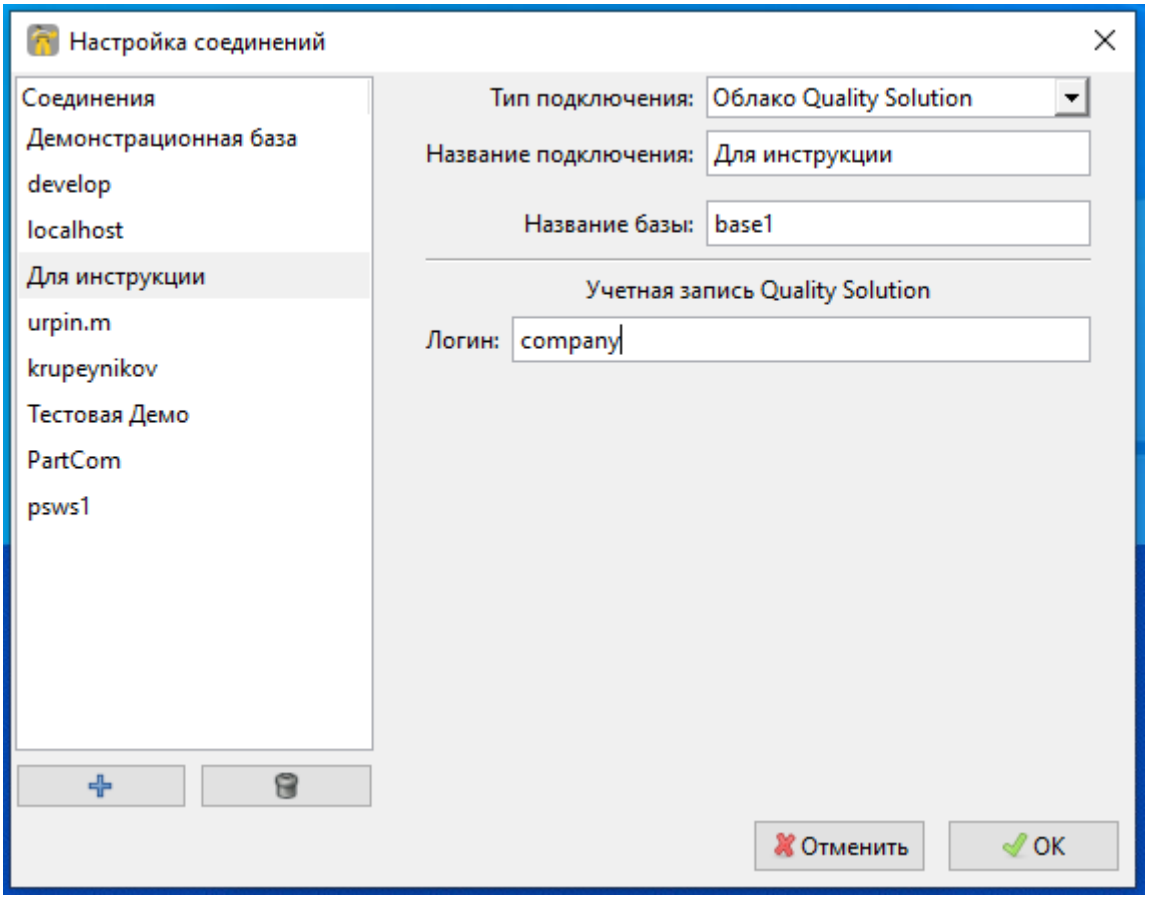
Если необходимо подключиться к серверу с нестандартным номером порта, адрес сервера можно указать в формате `адрес:порт`.

Название базы

Имя базы на сервере. С настройками сервера по умолчанию заглавные и строчные символы имеют значение.

В этом же окне есть возможность создать новую базу данных, нажав **[Создать базу на сервере...]**. См. Создание чистой базы данных.

2.6.2. Подключение к облаку Quality Solution



Название подключения

Название, отображаемое в окне входа.

Название базы

Имя базы на сервисе «QS: Облако». Устанавливается при создании базы, обычно высылается вам на почту после регистрации и оплаты сервиса.

Логин

Имя вашей общей учётной записи. Выдаётся при регистрации.

3. Облачные сервисы

3.1. Введение

«QS: Облако» позволяет вам не разворачивать базу данных на своем оборудовании, а использовать в качестве сервера нашу услугу. За небольшую плату вы получаете:

- Место для размещения базы данных
- Работу из любой точки интернета
- Усиленную защиту (доступ к базе данных открывается только для определённого IP)
- Автоматические резервные копии базы данных
- Возможность подключать дополнительную функциональность, такую как мобильный кабинет сотрудника

Для подключения к облаку обращайтесь в наш отдел продаж.

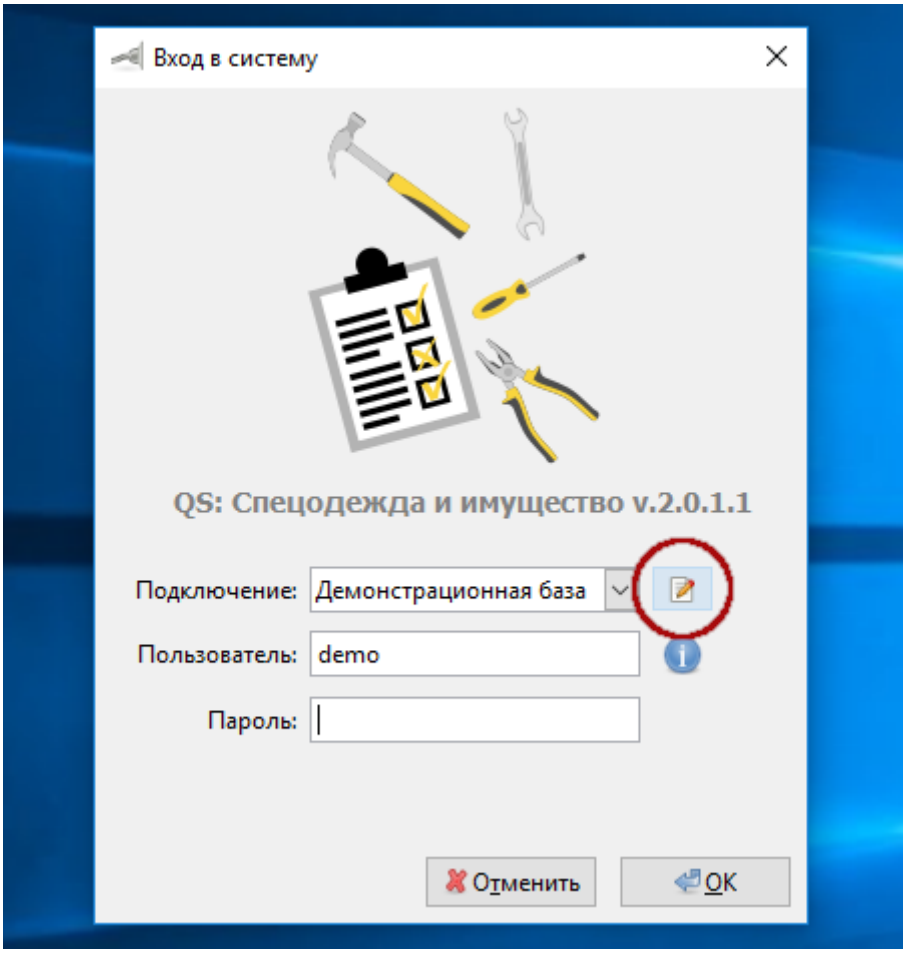
3.2. Подключение к своей базе данных в QS: Облако

Первоначально вы должны были получить следующие данные:

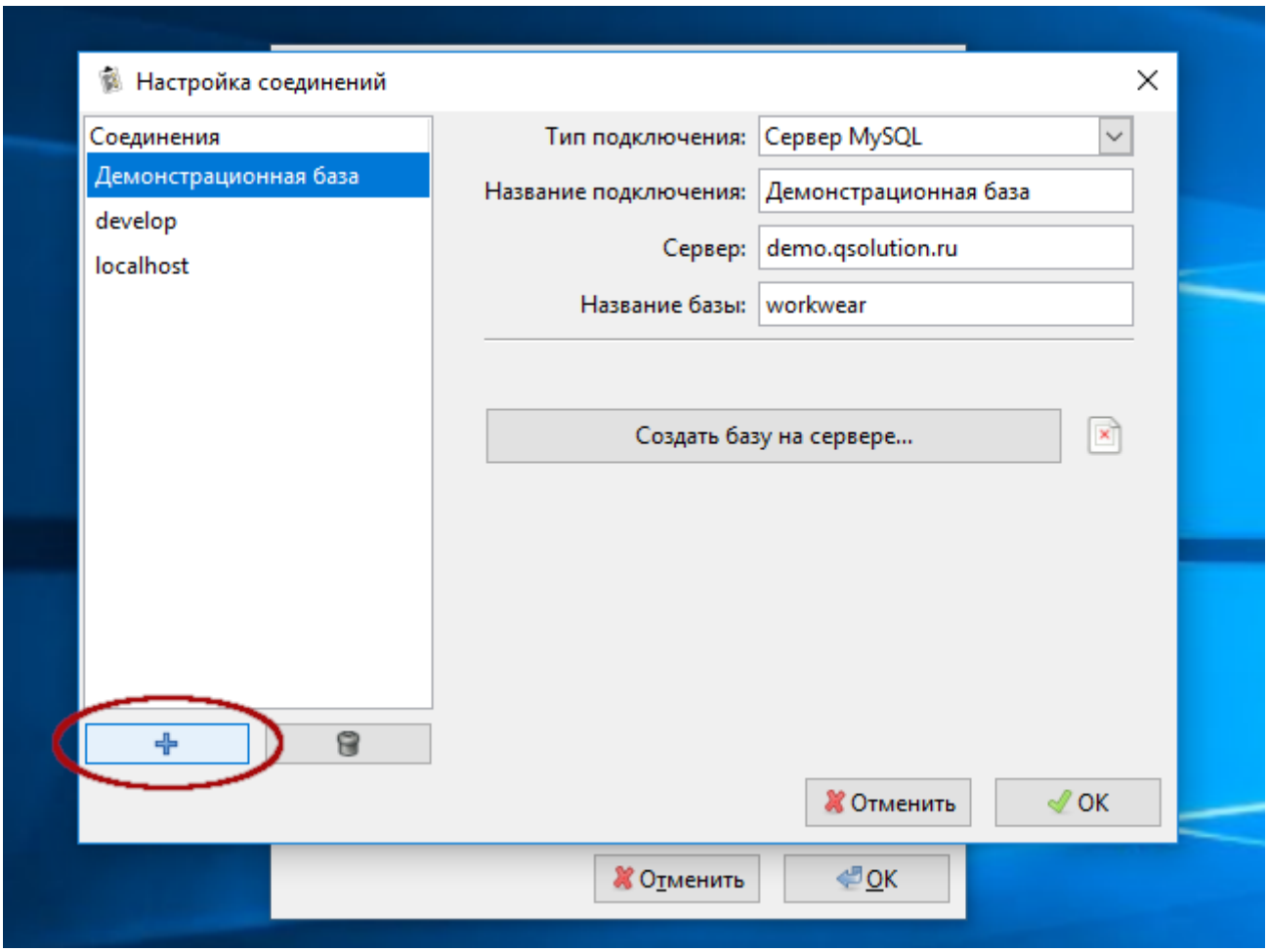
- Учётная запись на облачном сервисе
- Логин и пароль администратора учётной записи
- Имя базы данных (она должна быть уже создана)

Чтобы первый раз настроить у себя на компьютере подключение к своей облачной базе данных, выполните следующие действия:

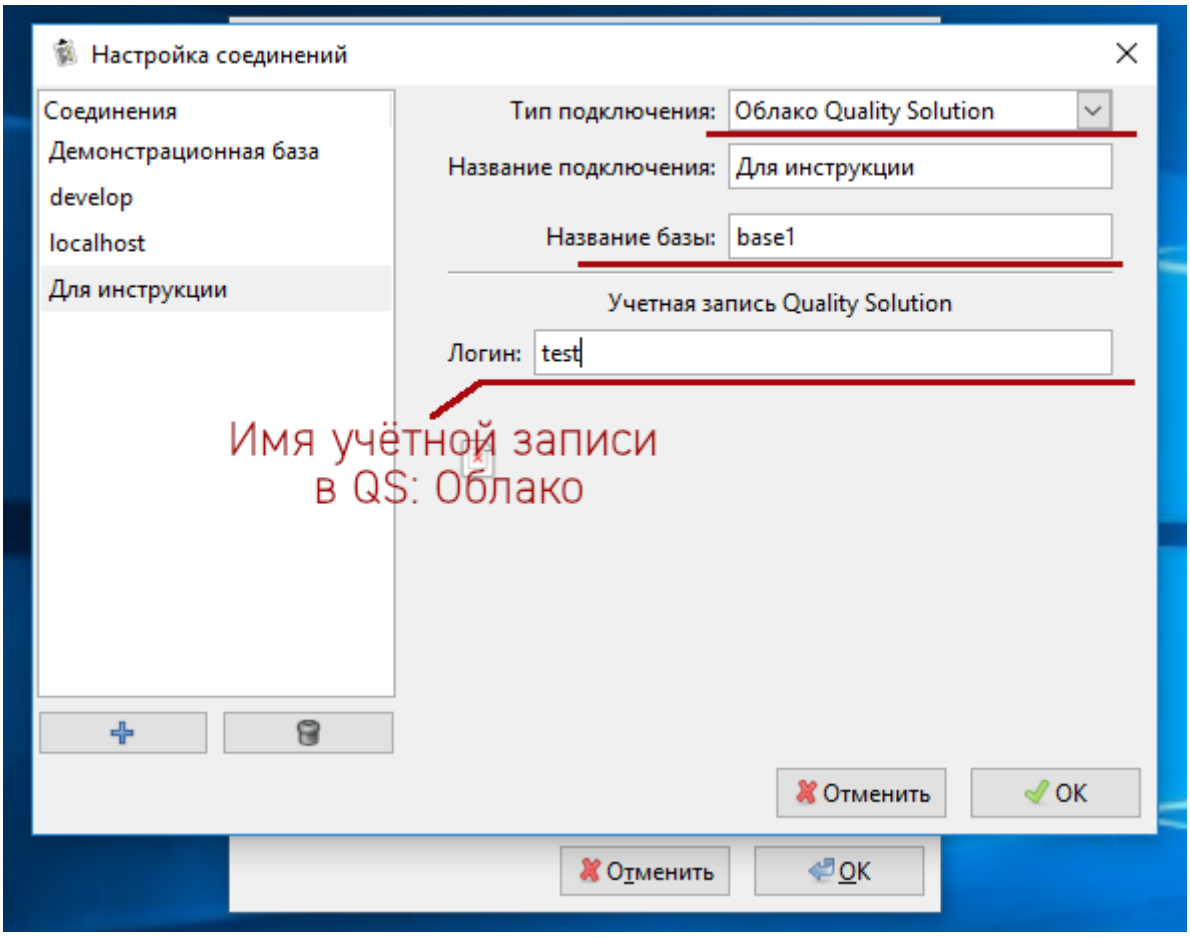
Запускаем программу и открываем редактор подключений.



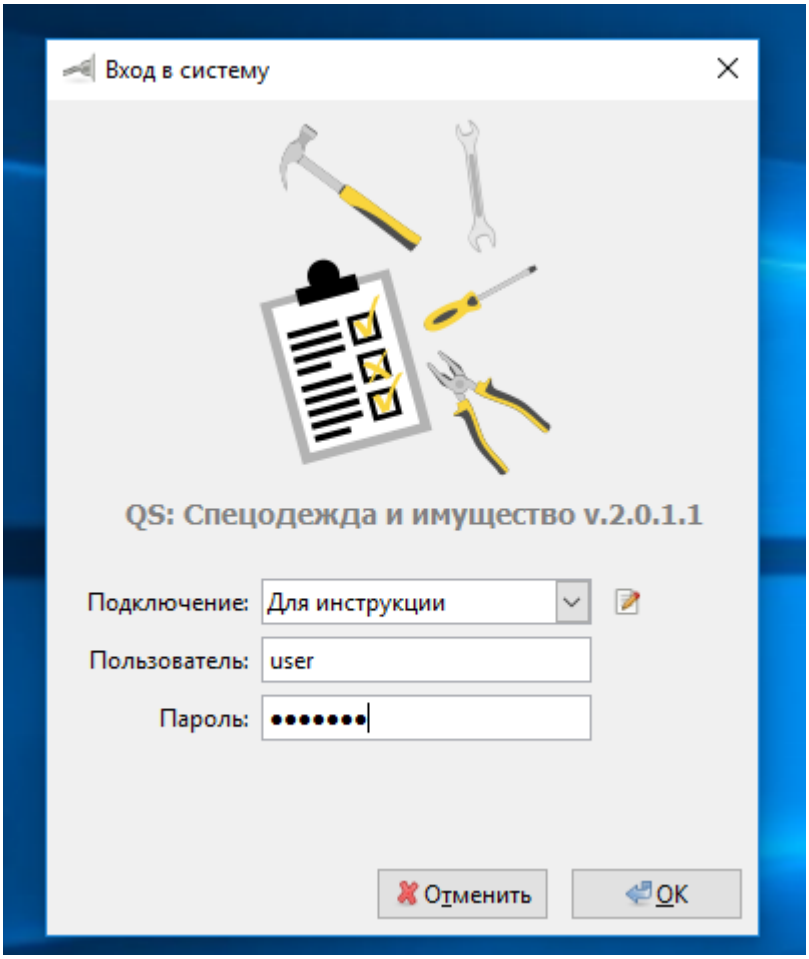
Создаём новое соединение с базой, нажав плюсик.



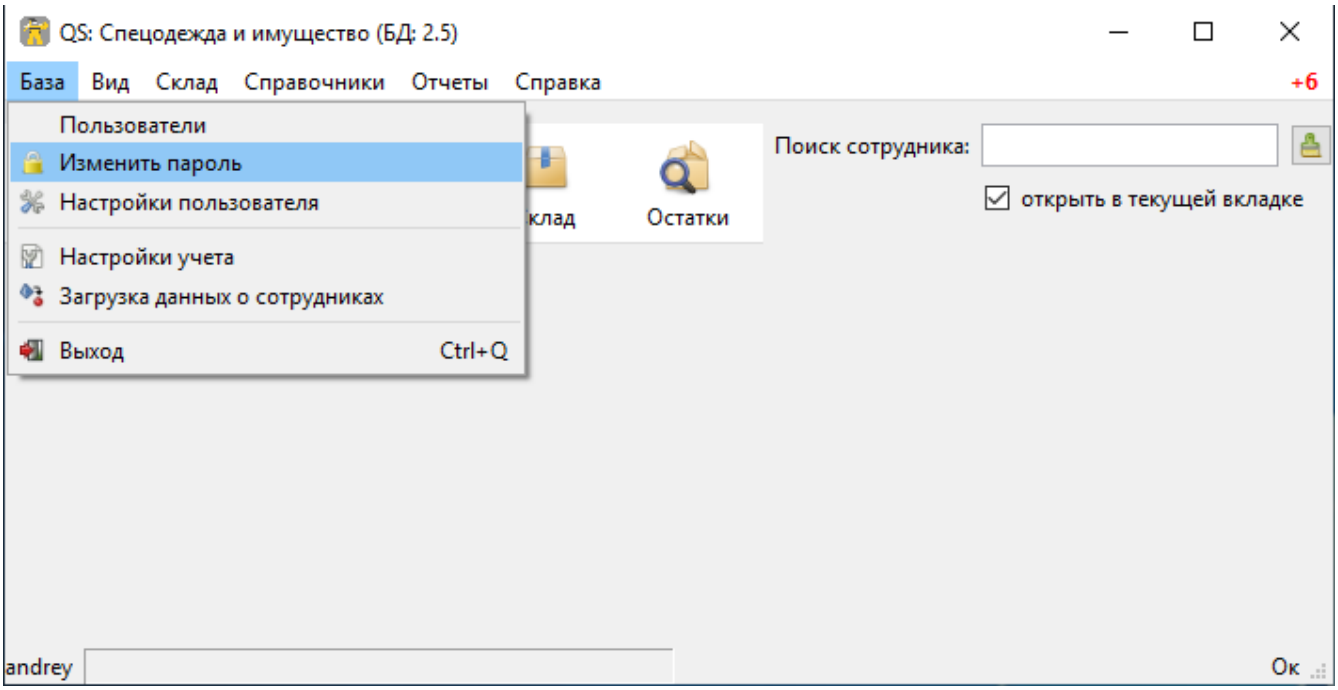
Вводим данные, которые вам прислали для подключения и нажимаем **[Ок]**. Эти настройки одинаковые для всех пользователей этой программы на всех компьютерах вашей компании.



Выбираем вновь созданное соединение и вводим присланные логин и пароль.



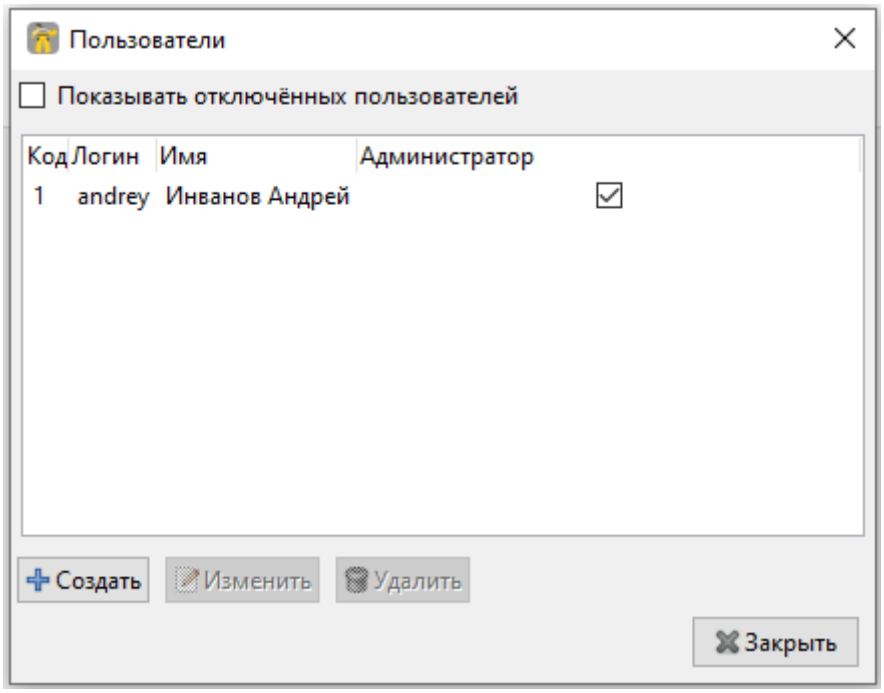
Можно начинать работать или добавить новых пользователей программы, открыв меню **База** › **Пользователи**, либо изменить полученный от нас пароль в меню **База** › **Изменить пароль**.



4. Работа с пользователями

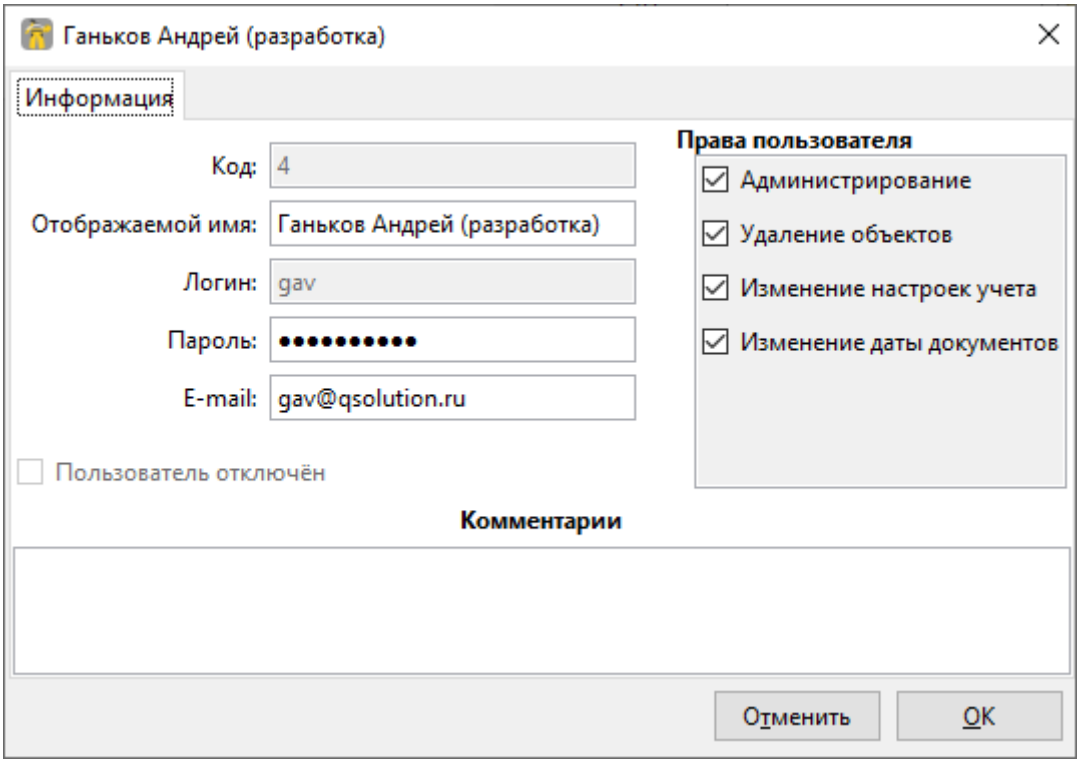
В программе каждый пользователь подключается к базе MySQL\MariaDB под своей учётной записью, это позволяет применять права доступа на уровне сервера баз данных. В то же время, в программе имеется внутренний справочник пользователей, позволяющий задавать дополнительные права на уровне программы и отображать имена пользователей на русском языке.

Если пользователь создан с помощью MySQL, то при первом входе в программу его логин автоматически добавляется во внутренний справочник пользователей и становится доступен через меню **База** › **Пользователи**



Этот пункт меню доступен только пользователям с правом администрирования пользователей.

4.1. Создание и изменение пользователя



Код

Id пользователя во внутренней базе.

Отображаемое имя

То, как пользователь будет называться в интерфейсе программы, например в поле автора документа или в истории изменений документа.

Логин

Имя пользователя на сервере MySQL\MariaDB, под этим именем пользователь входит в программу. При настройках по умолчанию на сервере MySQL в логине имеют значение строчные и прописные буквы, обращайте на это внимание. Также рекомендуем в логине не использовать кириллицу, с некоторыми серверами логин на русском не работал.

E-mail

Необязательное поле, сейчас используется только для автоматического заполнения обратного адреса при отправке ошибки и при использовании «QS: Облако».

Пользователь отключен

Позволяет временно отключить вход пользователю, не удаляя его.

Права пользователя

Администрирование

Дает возможность пользователю обновлять базу данных и создавать новых пользователей.

Удаление объектов

Дает возможность пользователю удалять элементы справочников и документы.

Изменение настроек учета

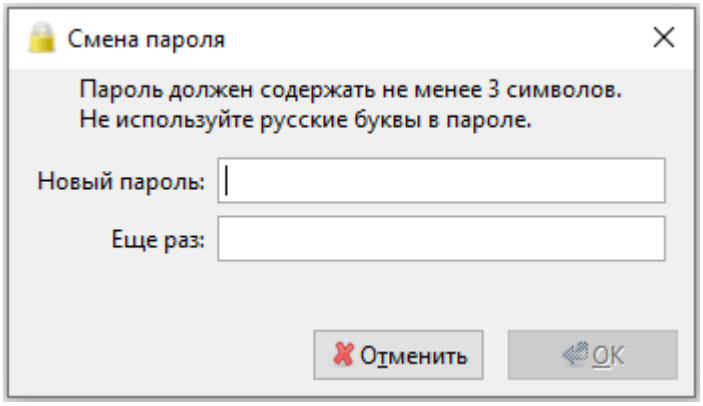
Даёт возможность пользователю изменять общие настройки учёта для базы.

Изменение даты документа

Дает возможность пользователю изменять дату документа при его создании и редактировании на произвольную.

4.2. Смена пароля пользователем

Каждый пользователь может поменять свой пароль через меню **База** › **Изменить пароль**.



4.3. Безопасность сервера баз данных

При доступе к серверу MySQL через интернет, обратите особое внимание на безопасность сервера в целом. Программа при соединении с сервером не использует шифрование, поэтому пароли пользователей относительно легко перехватить. Наиболее безопасным вариантом организации удалённого доступа будет работа с удалённым сервером через VPN-туннель.

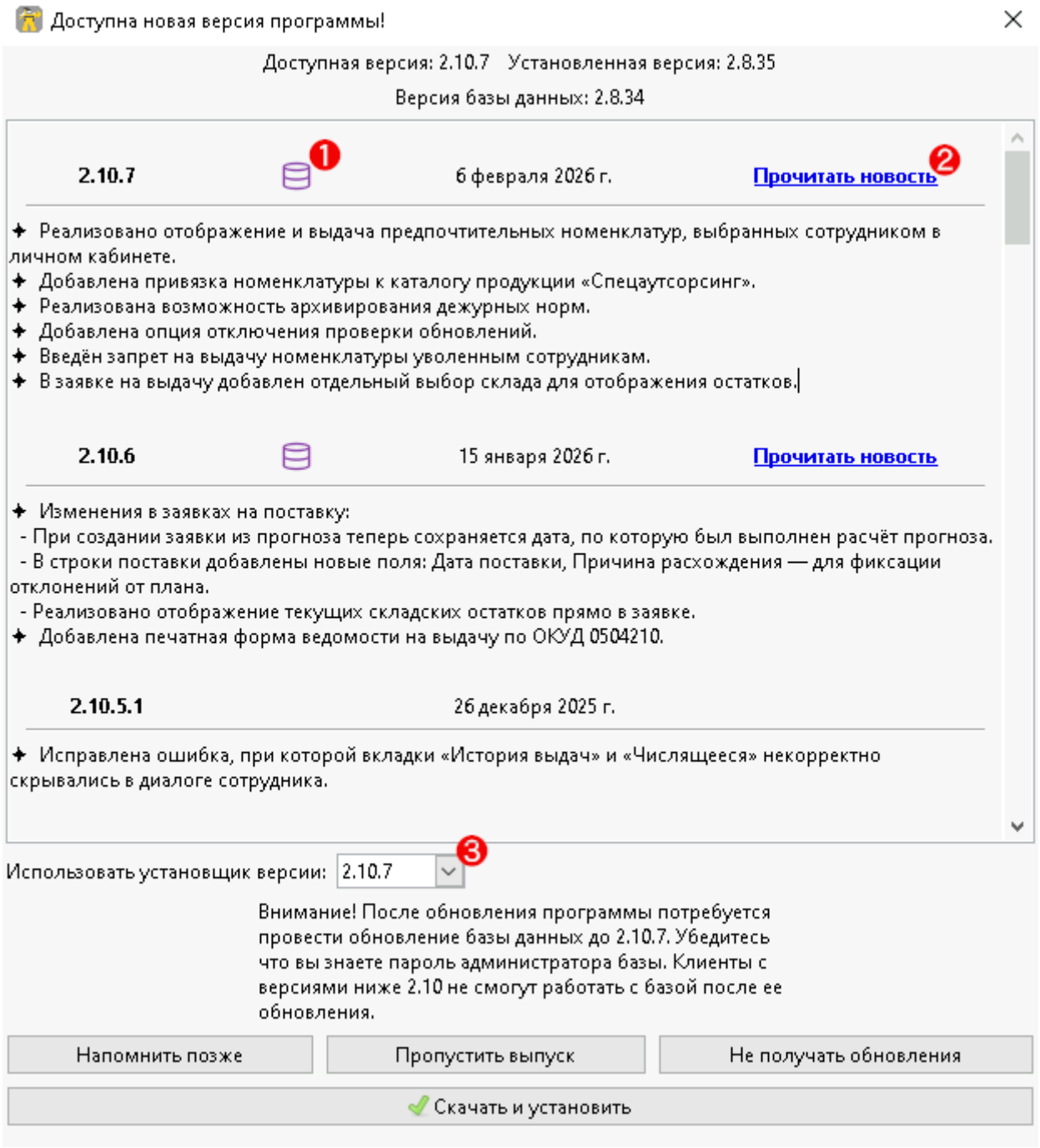
Также обратите внимание, что программа при создании учётной записи с правом администрирования пользователей даёт этому пользователю права на доступ к внутренней базе mysql и таблице со всеми пользователями сервера, при этом позволяя ему соединяться с любого хоста. Поэтому злоумышленник, перехватив пароль такого пользователя, может получить доступ к любой базе на сервере или сбросить пароль root. Для того чтобы избежать такой ситуации, не давайте удаленным пользователям право администратора и ограничьте доступ пользователей с правом администратора только с localhost или внутренней сети. Это можно сделать средствами MySQL.

5. Обновление

Обновляйте приложение регулярно! В новых версиях исправляются ошибки и расширяется функционал.

5.1. Обновление приложения

При наличии доступа в интернет программа проверяет обновления при запуске. Также проверку можно запустить вручную через меню **Справка** › **Проверить обновление**.



Перед обновлением рекомендуем полностью прочитать информацию об изменениях. Обратите внимание на значок базы данных у некоторых версий. Его наличие означает, что потребуется обновление структуры БД. Красный цвет значка сообщает об обратно

несовместимом обновлении БД, фиолетовый — об обычном. Подробнее это описано в разделе про обновление БД. Как правило, более детальную информацию об изменениях можно почерпнуть из новости на сайте, перейдя по ссылке . Если есть возможность, в нижней части диалога можно выбрать, установщик какой версии скачивать. Иногда может потребоваться не обновляться на самую последнюю версию.

[Напомнить позже]

Закрыть окно и начать работать сейчас в старой версии. При следующем запуске программа опять предложит обновиться.

[Пропустить Выпуск]

Запомнить, что вы не хотите устанавливать эту версию. Не предлагать обновления до выхода следующего релиза.

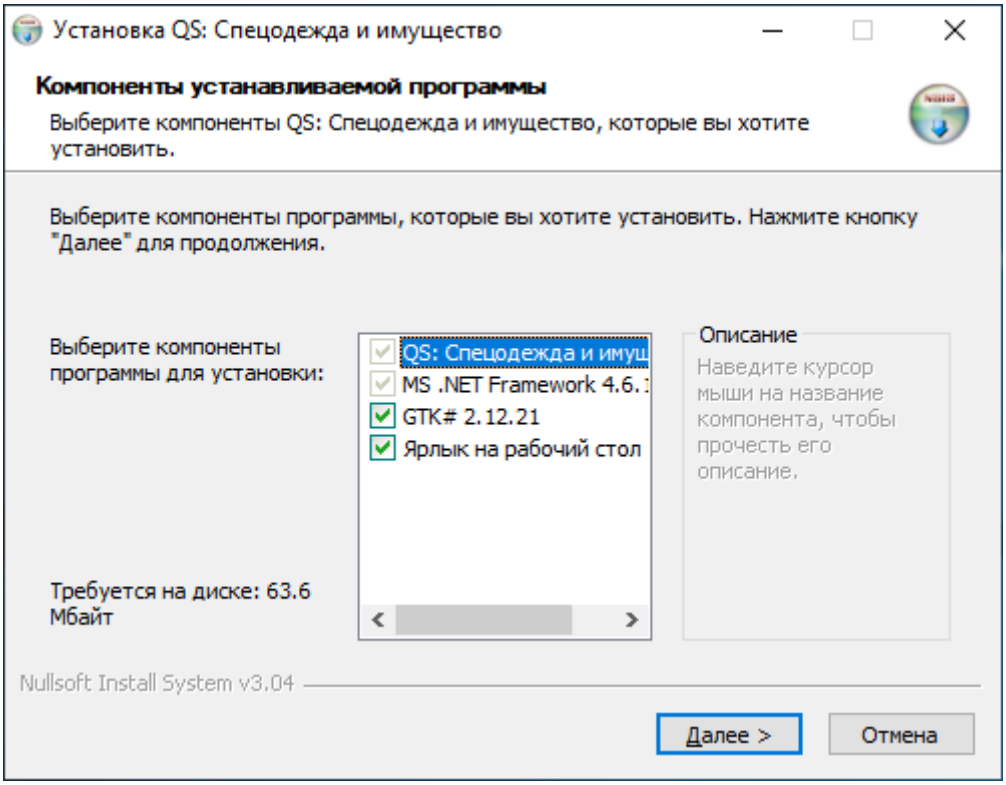
[Не получать обновления]

Отключить проверку обновлений. Ее можно будет включить позже в меню **Справка › Канал обновлений**.

[Скачать и установить]

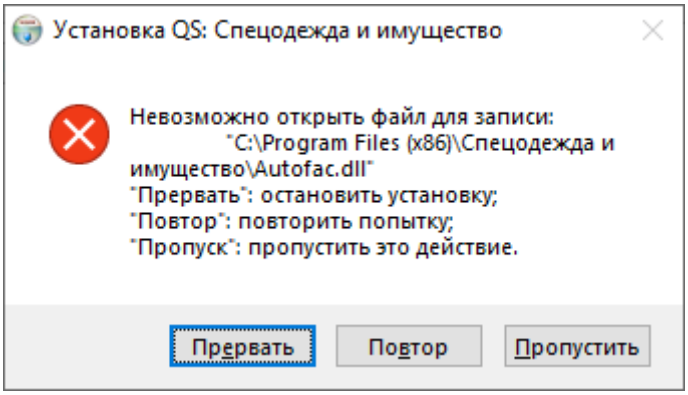
Запуск установки новой версии.

Если вы согласитесь на установку, автоматически загрузится и запустится установщик, такой же, как при установке новой программы.



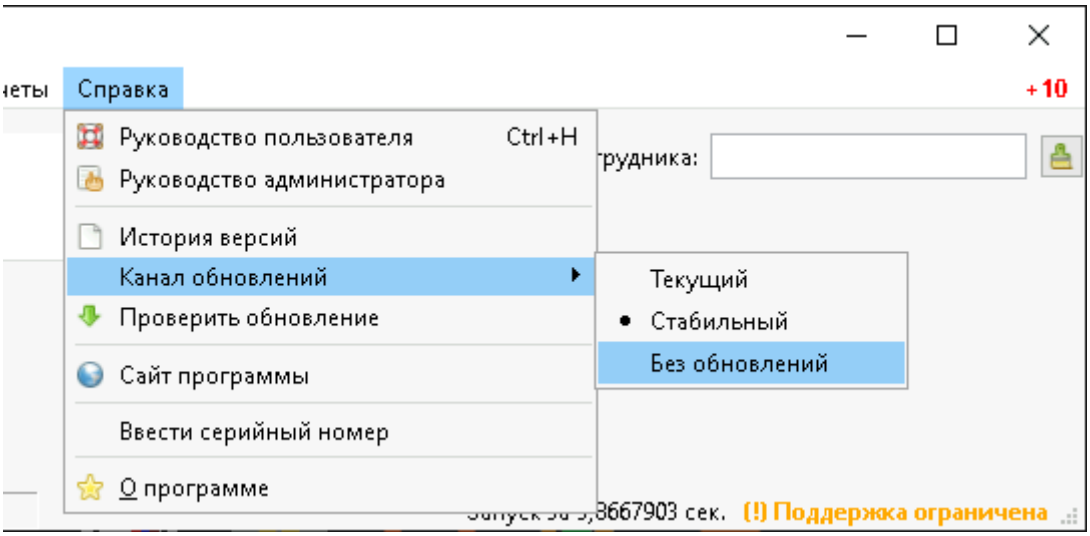
После нажатия несколько раз **[Далее >]**, установка новой версии приложения будет завершена.

Если у вас запущено несколько экземпляров программы, закройте остальные. Иначе установка завершится ошибкой.



5.1.1. Каналы обновлений

Существует несколько каналов обновлений. Переключить используемый канал обновления можно с помощью меню **Справка** › **Канал обновлений**. Переключение повлияет только на ваш компьютер.



Текущий

Активно разрабатываемая ветка приложения. При её использовании пользователи получают новую функциональность сразу после разработки и тестирования. Обновления на этом канале в среднем выходят чаще, чем на стабильном, каждое обновление, как правило, приносит новую функциональность. На канале достаточно часто выходят обновления, требующие внесения изменений в БД, это значит, что пользователи, проводящие обновления, должны иметь права администратора для обновления БД. Ещё одним недостатком канала является потенциально большее количество ошибок, так как новая функциональность проходит только внутреннее тестирование.

Стабильный

Канал, публикующий стабилизированные версии приложения. Здесь выходят только обновления, исправляющие ошибки, и обновления с переключением на следующую значительную версию. Например, переход с 2.7 на 2.8 после того, как поддержка версии 2.7 закончится. Версии, опубликованные на канале, как правило, уже давно работают на многих предприятиях и содержат минимальное количество ошибок. Используйте этот канал, если вам не нужна новая функциональность, а важны стабильность и редкие обновления.

Без обновлений

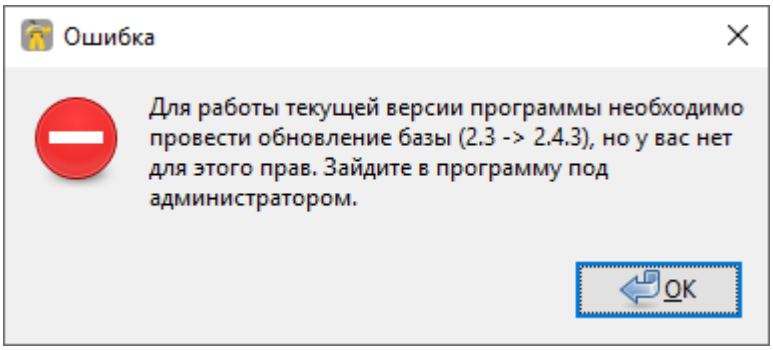
Проверка обновлений выполняться не будет: программа не будет автоматически искать новые версии при запуске, и пункт **Справка › Проверить обновление** также не будет выполнять проверку.

5.2. Обновление базы данных

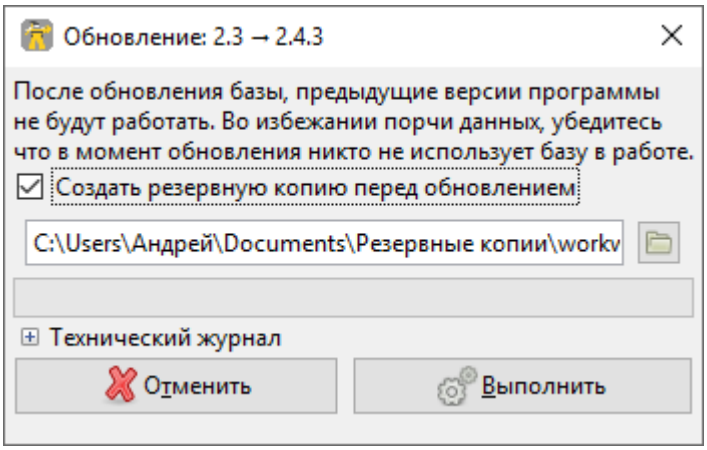
После обновления программы может потребоваться также обновить структуру БД. Обновления базы данных бывают двух видов: обратно совместимые (обычные) и нарушающие совместимость. При изменении второй цифры в версии программы в базу вносятся обратно несовместимые изменения. Это значит, что при обновлении базы с 2.3 до версии 2.4 все клиенты программы версии 2.3 не смогут работать с обновлённой базой данных. Но, например, при обновлении базы с 2.4.1 до 2.4.7 все клиенты версии от 2.4 до 2.4.7 смогут работать с обновлённой базой, даже если они сами не были обновлены.

При обновлении программы со сменой второй цифры в версии планируйте одновременное обновление у всех пользователей.

Если из новой версии программы зайти в более старую БД под обычным пользователем (без прав администратора), программа выдаст следующее сообщение:



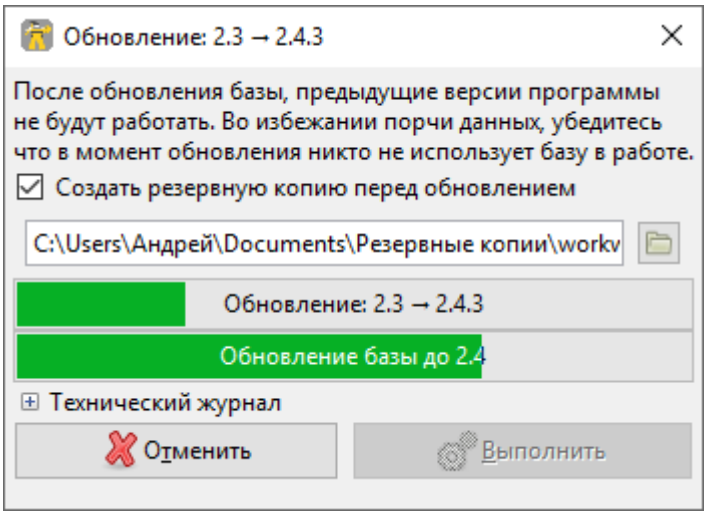
Для выполнения обновления структуры базы данных нужно зайти под администратором. Это может быть пользователь root, созданный при установке сервера, либо другой пользователь, у которого проставлена галочка "Администрирование" в правах пользователя. При входе с правами администратора появится окно обновления БД.



Перед обновлением программа сделает резервную копию базы. Рекомендуем не снимать

галочку создания резервной копии.

При многопользовательской работе с базой данных убедитесь, что в момент обновления никто не работает в программе. Программа это автоматически не отслеживает, поэтому могут возникнуть непредсказуемые ошибки и даже произойти повреждение данных.



После завершения обновления, можно заходить в программу под обычным пользователем.

6. Технические подробности

6.1. Файл конфигурации

Некоторые настройки программы, такие как список подключений к базе данных, хранятся для каждого пользователя операционной системы в конфигурационном файле.

Windows

<домашний каталог пользователя>\AppData\Roaming\workwear.ini

Linux

<домашний каталог пользователя>/.config/workwear.ini

При необходимости его можно редактировать вручную или перенести с одного компьютера на другой.

Пример файла workwear.ini

```
[Login0]
UserLogin = demo
Server = demo.qsolution.ru
ConnectionName = Демонстрационная база
Type = 0
Account =
DataBase = workwear
[Default]
ConnectionName = Рабочая
[Login1]
ConnectionName = Рабочая
Server = sql.qsolution.ru
Type = 0
Account =
DataBase = workwear_work
```

Программа по умолчанию отправляет анонимную статистику по количеству использования различных функций программы, чтобы определять основные потребности наших пользователей. Если вы по какой-то причине не хотите отправлять статистику, отправку можно отключить, добавив в файл параметр DoNotTrack.

Пример секции, отключающей телеметрию

```
[Application]
DoNotTrack = true
```

6.2. Лог программы

Программа в процессе своей работы ведёт лог (журнал) выполняемых действий с детальной

технической информацией. Во многих ситуациях, чтобы понять, почему происходит та или иная ошибка, очень полезно видеть, что именно привело к ошибкам. Поэтому, специалисты иногда могут попросить прислать лог программы.

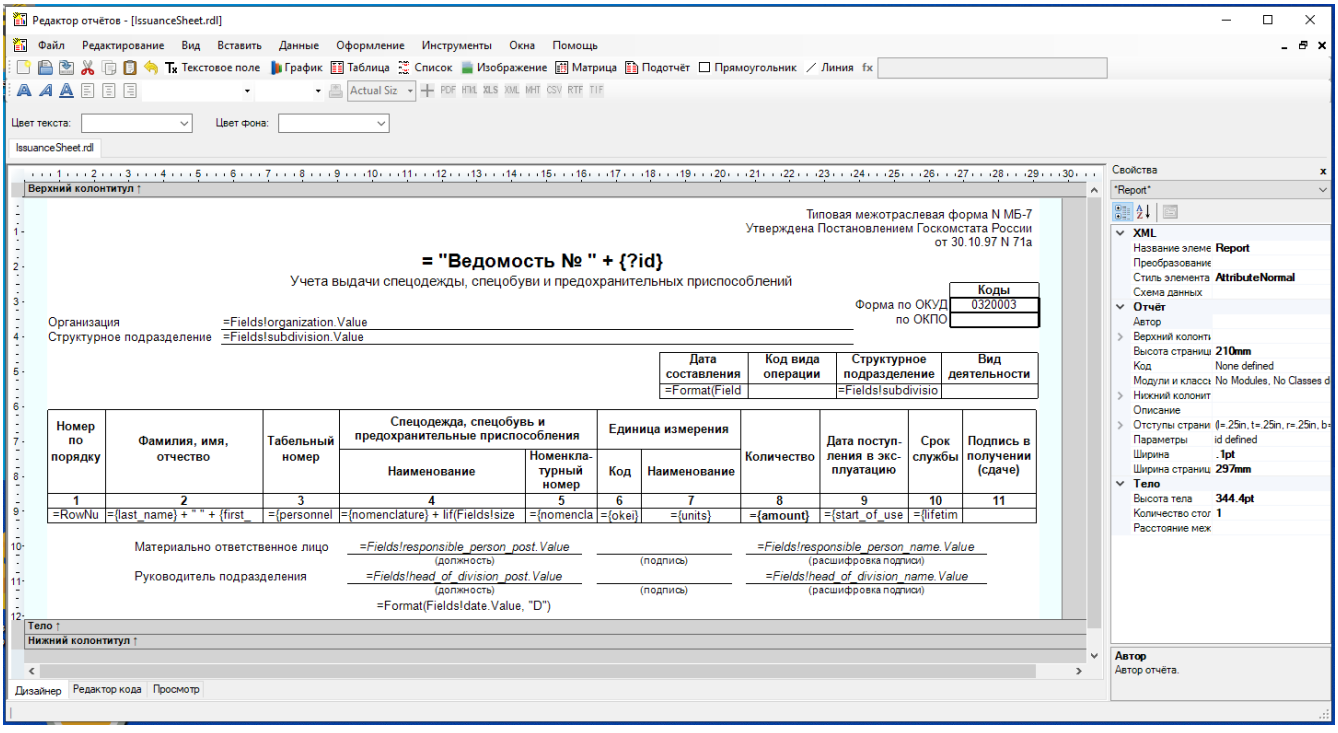
Расположение лога: C:\Users\{Имя пользователя}\AppData\Local\workwear\workwear.log

Лог при каждом запуске приложения начинается заново, поэтому если вы хотите получить лог с ошибкой, вы должны взять файл до повторного запуска приложения. Как только вы запустили приложение ещё раз, старый лог-файл сотрётся.

6.3. Работа с печатными формами

Все печатные формы в программе формируются с помощью движка отчётов Majorsilence Reporting, поэтому могут быть изменены без правки кода программы.

Каждая печатная форма представляет собой файл RDL, который находится в каталоге программы, в подкаталоге *Reports*. Установив Majorsilence Reporting Designer на свой компьютер, вы сможете открывать и редактировать печатные формы.



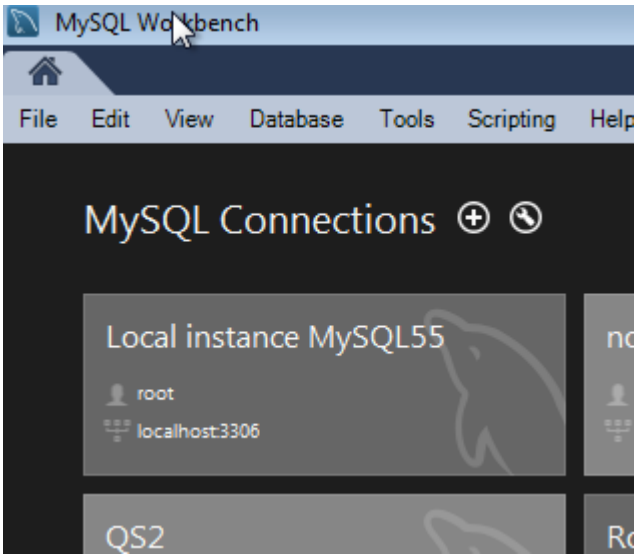
При обновлении программы изменения в отчётах будут потеряны, поэтому сохраняйте копию изменённых печатных форм отдельно для восстановления или переработки после обновления приложения.

7. Перенос базы данных

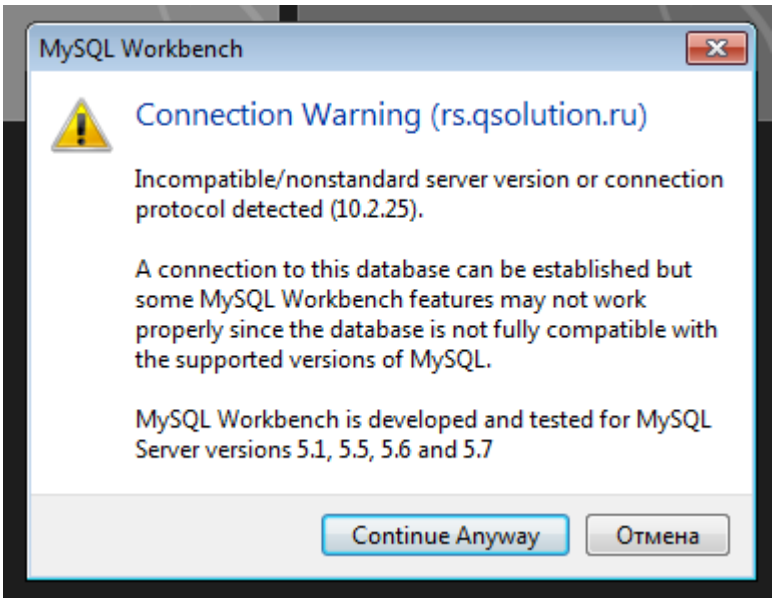
Для переноса базы данных с одного компьютера на другой нам понадобится установить MySQL Workbench. Скачиваем его с сайта Oracle *https://dev.mysql.com/downloads/workbench/*.

7.1. Выгрузка базы с текущего сервера

Запускаем Workbench и подключаемся к старому серверу. Если программа установлена на тот же компьютер, где расположен сервер, выбираем соединение с *localhost*. Иначе нужно добавить новое соединение к вашему серверу.



Если вы подключаетесь к серверу MariaDB, то появится сообщение о неподдерживаемой версии сервера. Ничего страшного, можно просто продолжить **[Continue Anyway]**.



- Переходим на вкладку **[Managment]** на левой панели
- Выбираем **[Data Export]**
- Ставим галочку напротив базы, которую хотим выгрузить

- Выбираем режим экспорта **[Export to Self-Conteined File]**
- Можно изменить путь и имя файла, куда будет выгружена база. Или можно оставить по умолчанию.
- Запускаем экспорт **[Start Export]**

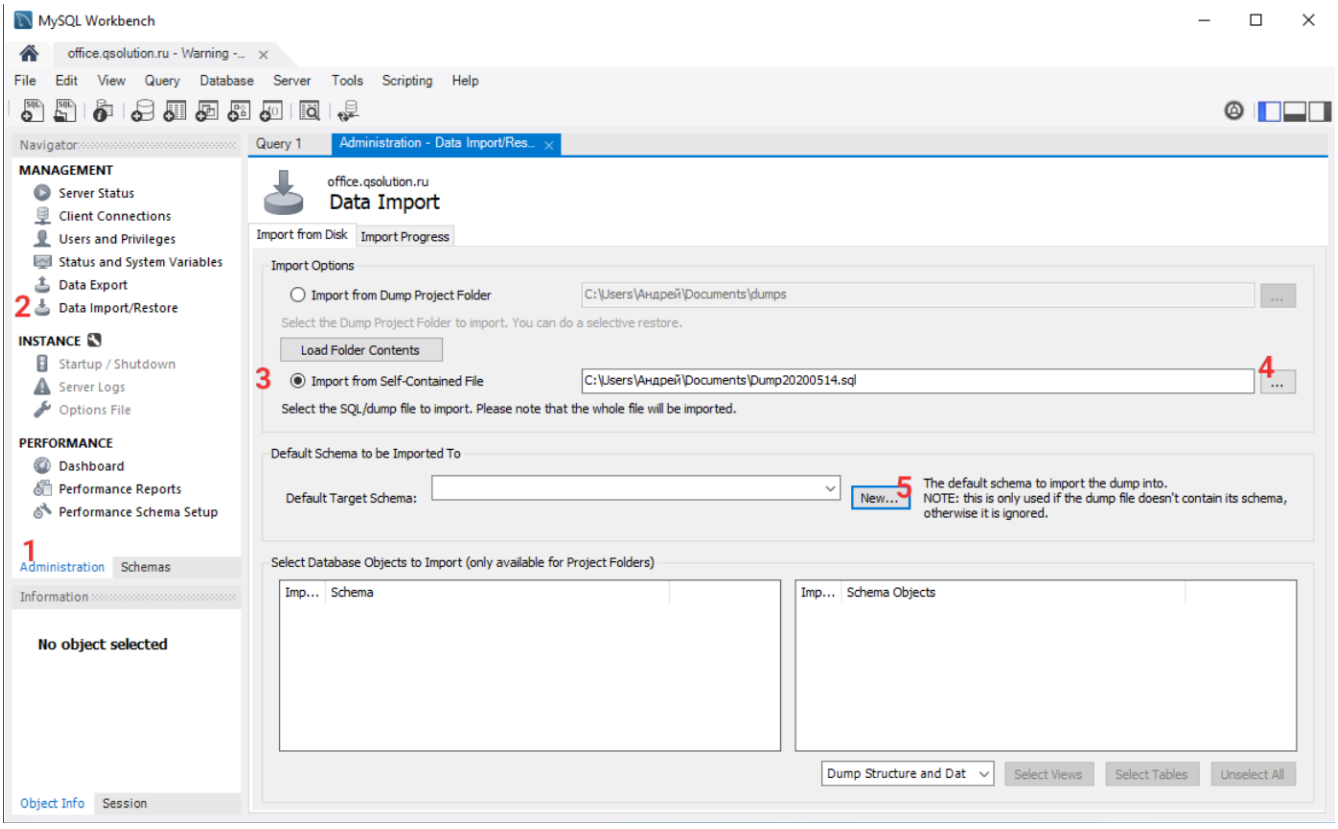
По окончании процесса в указанном файле будет выгруженная база данных.

7.2. Загрузка базы на новый сервер

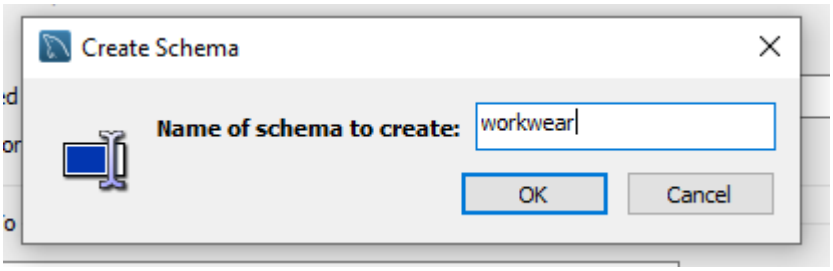
Предварительно на новом компьютере уже должен быть установлен сервер базы данных MySQL или MariaDB. Для его установки можно воспользоваться инструкцией. Также, нужно перенести любым удобным для вас способом файл с выгруженной базой на новый компьютер.

Запускаем тот же MySQL Workbench, если оба сервера находятся в одной сети, то можно использовать Workbench, установленный на одном компьютере. Просто поочерёдно подключаемся сначала к старому серверу, потом к новому.

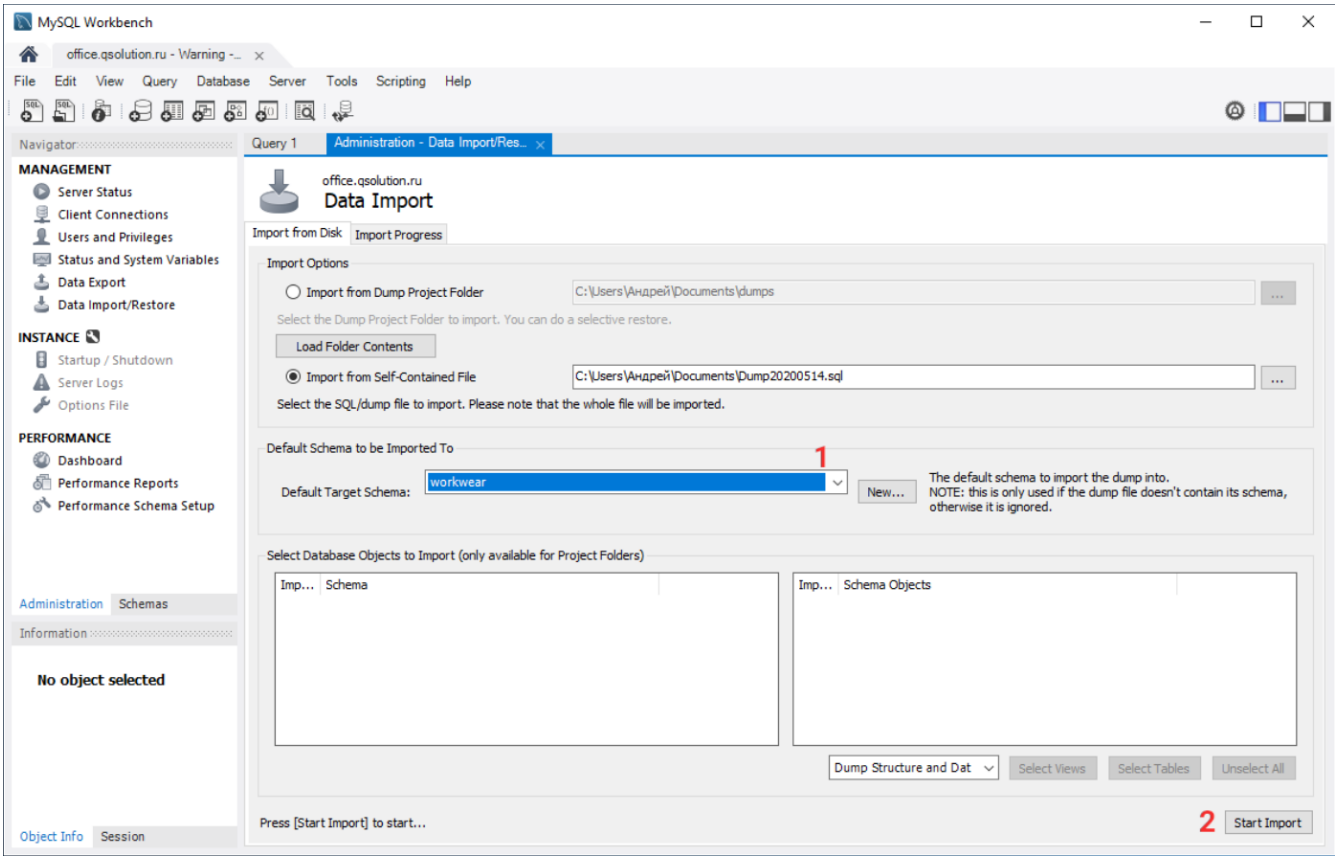
- Переходим на вкладку **[Administration]**
- Выбираем **[Data Import\Restore]**
- Выбираем тип файла **[Import from Self-contenined File]**
- Указываем путь к файлу
- Нам нужно создать новую базу **[New...]**



- В появившемся диалоге вводим имя базы, в которую будем загружать данные.



- Выбираем в списке созданную нами базу
- Запускаем импорт **[Start Import]**



Всё, после завершения процесса база загружена.

7.3. Пароли пользователей

К сожалению, при таком способе переноса пароли пользователей базы данных не переносятся. Так как они не привязаны к базе, а создаются на сервере в целом, нужно установить их заново.

Если пользователей действительно много, то можно вручную перенести часть данных из служебных таблиц сервера базы данных.

- mysql.user — сами пароли пользователей
- mysql.db — права на доступ к базам данных.

Эти операции могут сломать работу сервера, поэтому производите их только при хорошем понимании самого процесса.

8. Решение проблем

8.1. Не запускается «QS: Спецодежда и имущество»

Для работы программы, по крайней мере для её запуска, необходимы всего 2 условия:

1. Наличие установленной в системе платформы .NET Framework не ниже 4.6.1. Если в системе установлена версия ниже, то нужную версию можно доустановить вручную, скачав с сайта Microsoft.
2. Наличие в системе установленной библиотеки GTK#. Проверить установлена библиотека или нет, можно открыв «**Установку и удаление программ**». При отсутствии указанной библиотеки ее можно скачать и установить вручную с нашего сайта (мы рекомендуем версию 2.12.21) или последнюю версию с сайта проекта.

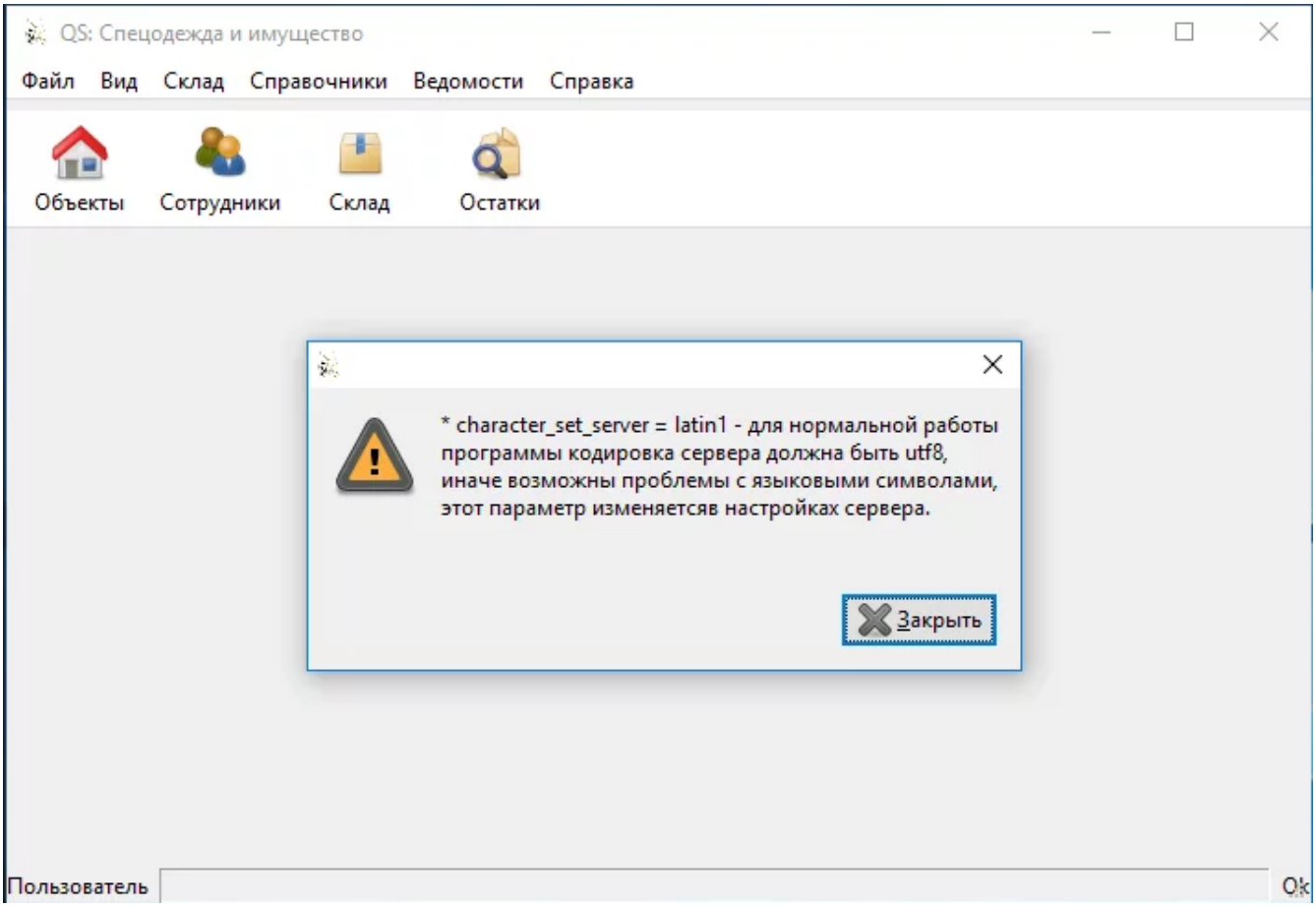
Обратите внимание! Нужно скачивать и устанавливать именно GTK#, а не Mono

Обычно этих двух условий достаточно, чтобы программа запускалась на компьютере. Иногда бывает необходимо перезагрузить компьютер после установки этих 2-х компонентов. Если у вас всё установлено и программа всё равно не запускается, попробуйте найти лог программы и отправить его нам на почту, указанную на странице программы.

8.2. Неверная кодировка сервера

Если программа при запуске выдает предупреждение:

```
 character_set_server = latin1 – для нормальной работы программы кодировка сервера
должна быть utf8,
иначе возможны проблемы с языковыми символами, этот параметр изменяется в настройках
сервера.
```



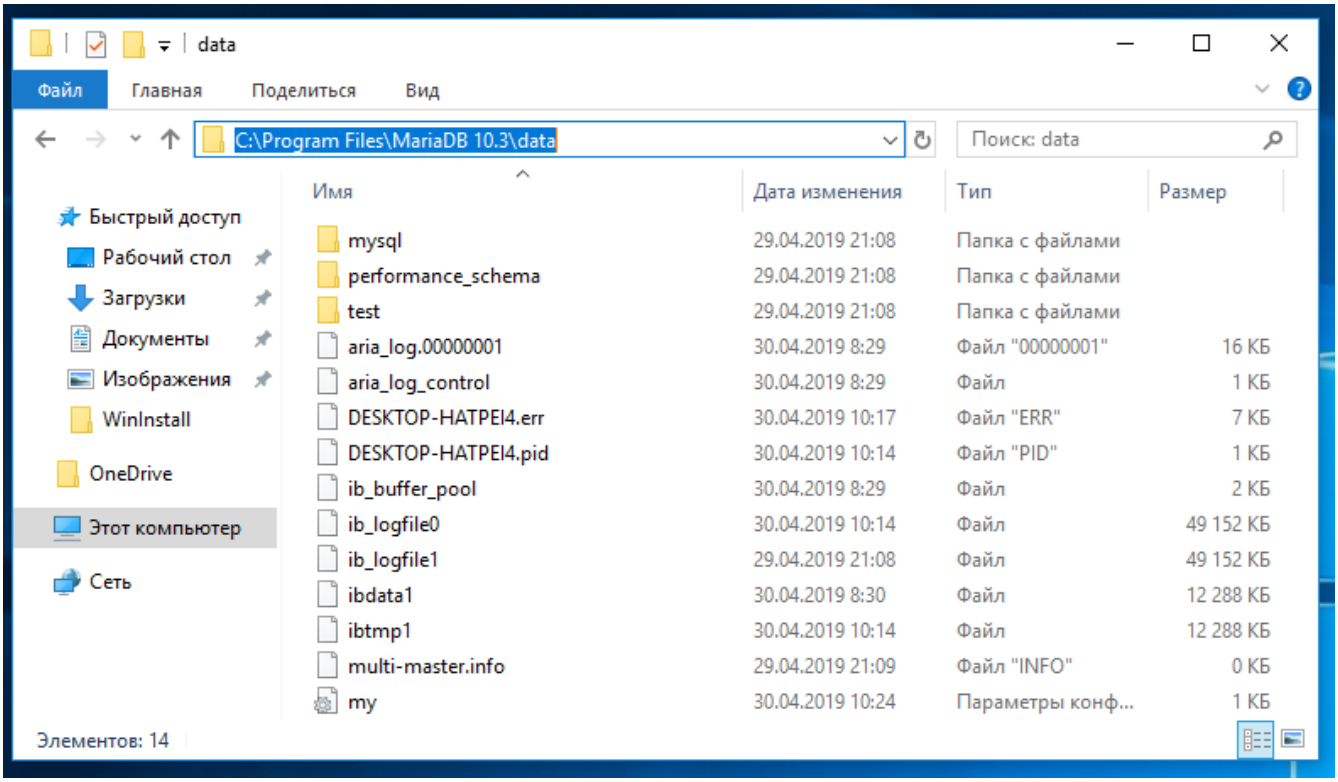
Для исправления ситуации необходимо изменить настройки сервера. Обратите внимание, что эти настройки повлияют на MySQL\MariaDB сервер целиком, поэтому указанные ниже изменения могут нарушить работу других приложений, использующих этот сервер, если таковые имеются.

Инструкция по редактированию конфига MySQL ниже.

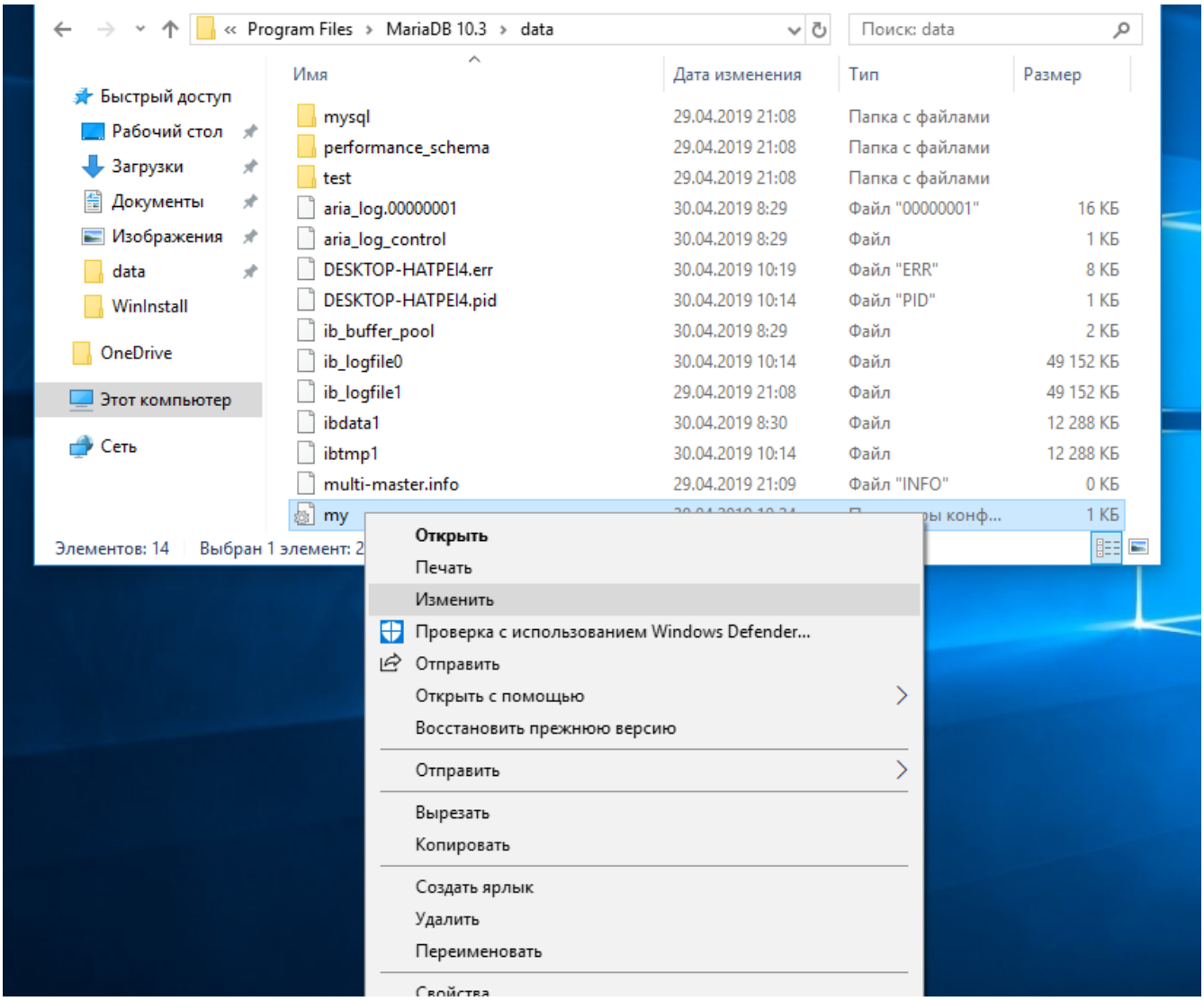
8.2.1. Редактирование конфигурационного файла MariaDB

Выполните следующие шаги:

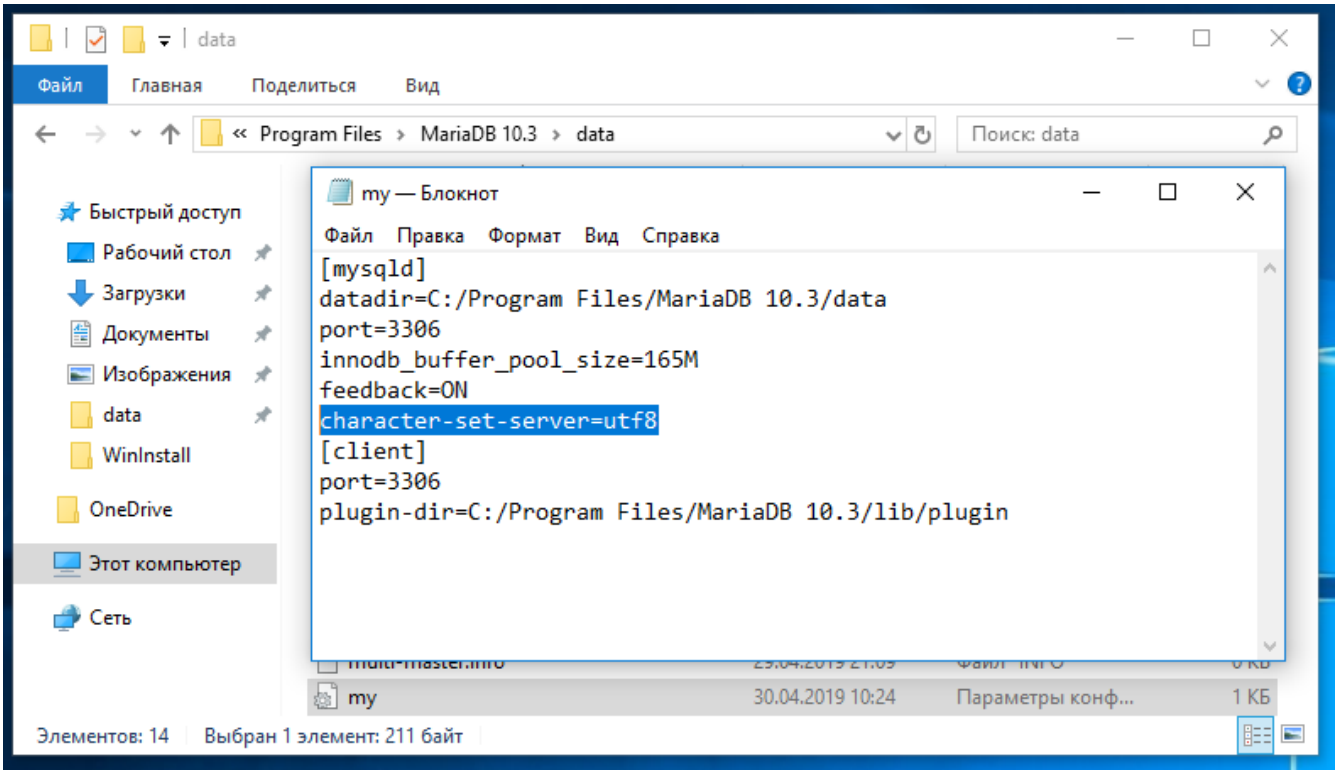
Откройте папку, куда был установлен сервер, при установке по умолчанию будет следующий путь *C:\Program Files\MariaDB 10.3\data*



Открываем на редактирование файл **my.ini**

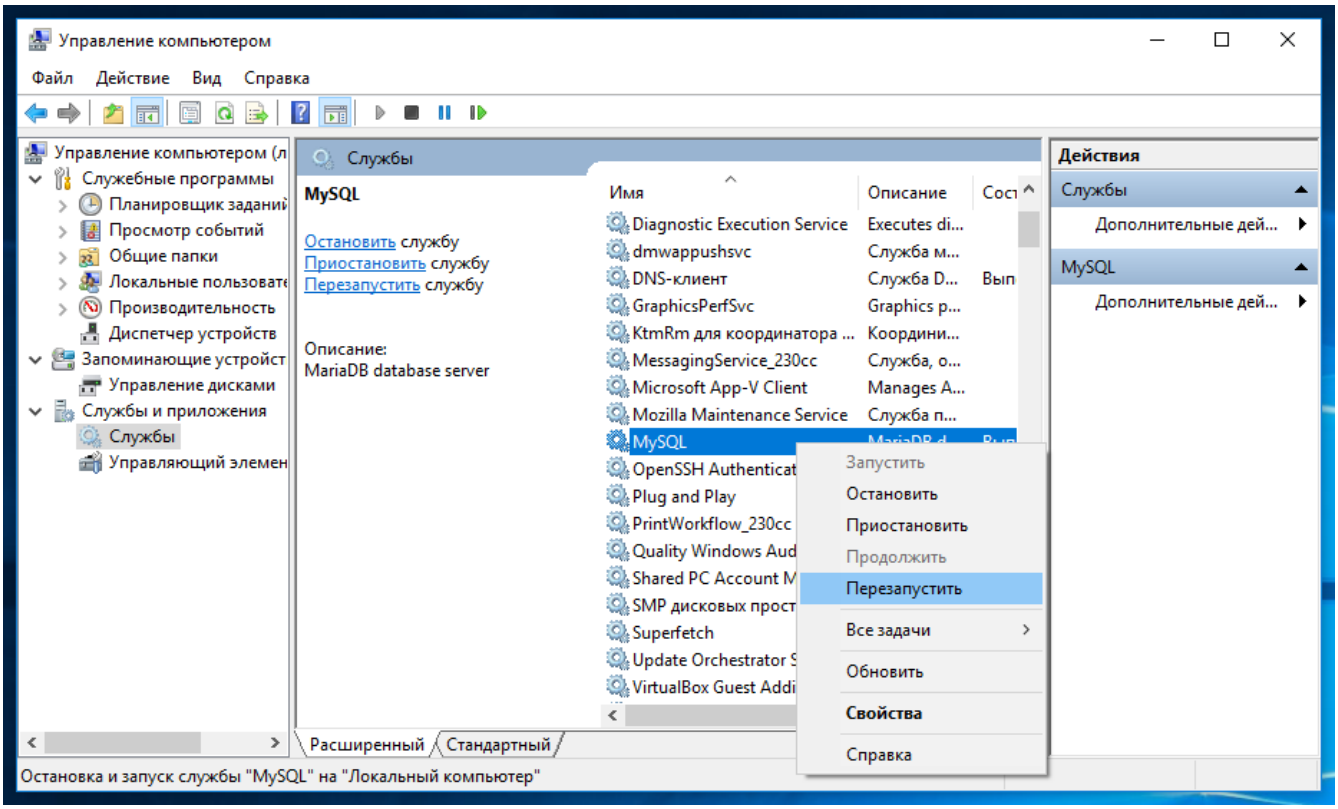


Добавляем параметр **character-set-server=utf8mb4** в раздел конфигурационного файла **mysqld**.



Сохраняем отредактированный файл.

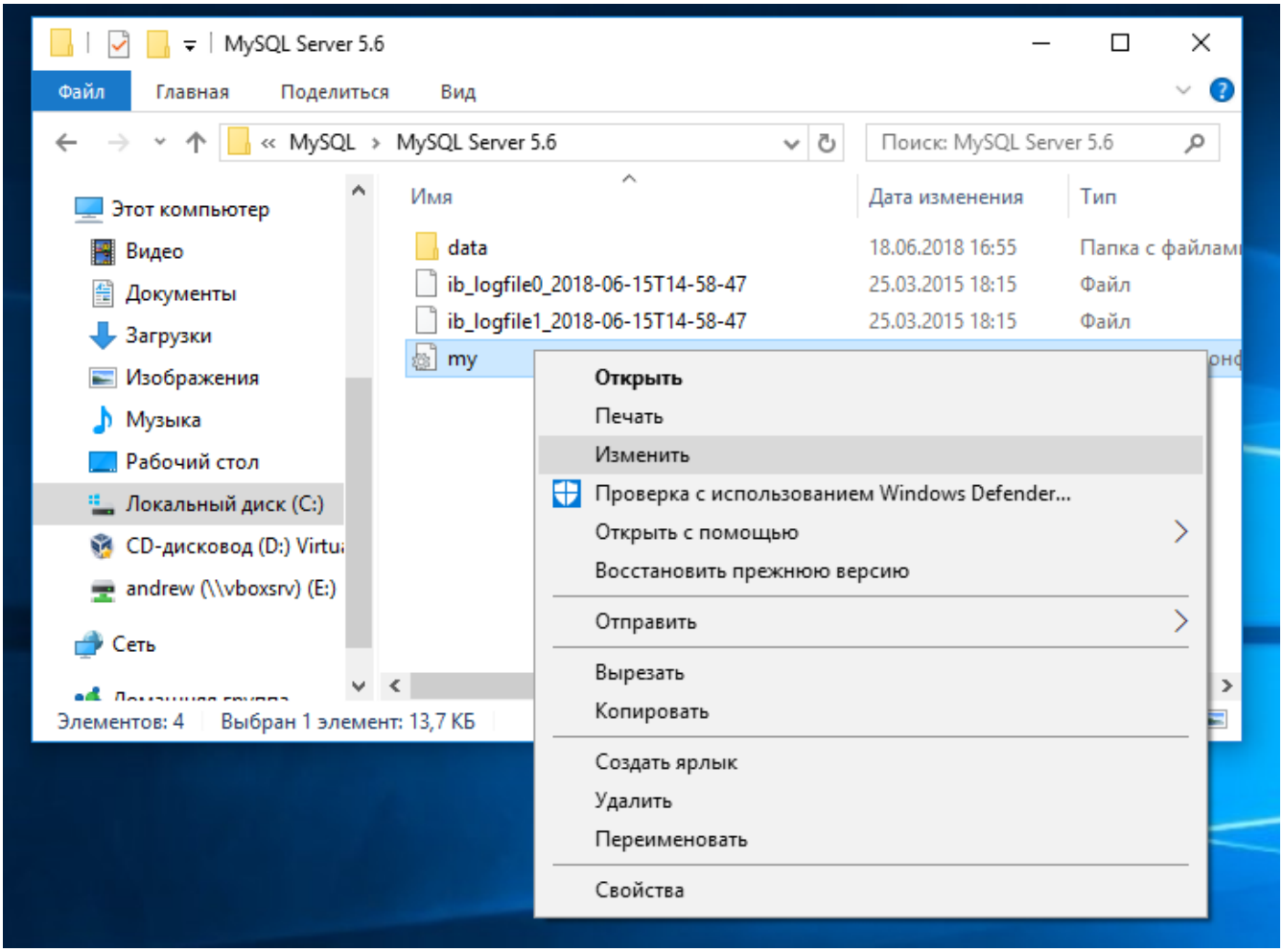
Теперь нам нужно перезапустить службу сервера MySQL, например через оснастку **Управление компьютером.**



Всё, можно пробовать запускать программу «QS: Спецодежда и имущество». Предупреждение должно исчезнуть.

8.2.2. Редактирование конфигурационного файла MySQL

Выполните следующие шаги: Откройте папку *C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server* x.x, где x.x — версия установленной у вас MySQL. Открываем файл **my.ini** для редактирования.



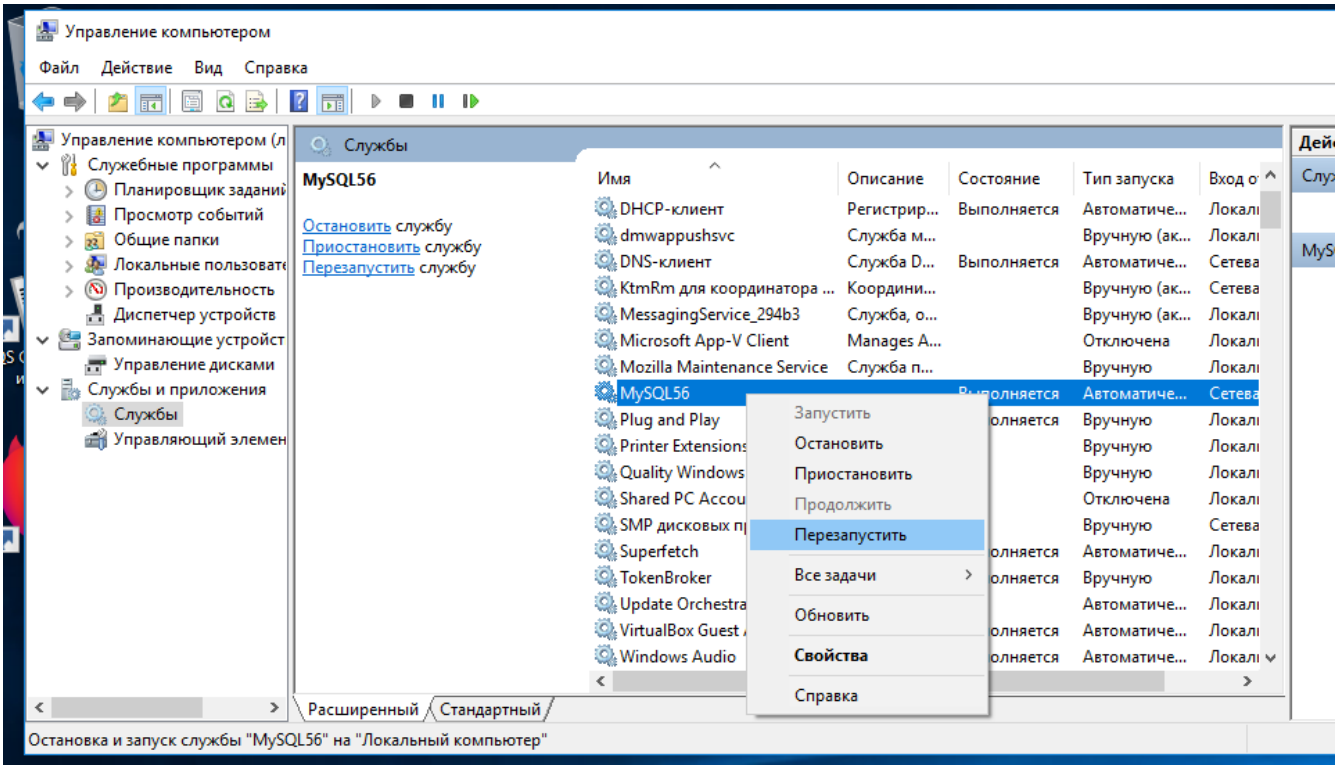
Находим в открывшемся конфигурационном файле строчку character-set-server. Исправляем эту строку на следующую: **character-set-server=utf8mb4**, то есть убираем # и дописываем после = необходимую нам кодировку.

```
# The default character set that will be used when a
# created and no character set is defined
character-set-server=utf8

# The default storage engine that will be used when
```

Сохраняем отредактированный файл.

Теперь нам нужно перезапустить службу MySQL, например через оснастку **Управление компьютером**.



Всё, можно пробовать запускать программу «QS: Спецодежда и имущество». Предупреждение должно исчезнуть.