Инструкция по установке программного обеспечения «Автоматизированная система управления дорожным движением City Road Control» («Road Control»)

Оглавление

[1. Введение 3](#_Toc64467263)

[2. Системные требования 3](#_Toc64467264)

[3. Обзор процесса установки 3](#_Toc64467265)

[4. Процесс установки ПО 4](#_Toc64467266)

[4.1. Распаковка архива с ПО 4](#_Toc64467267)

[4.2. Настройка системы управления базами данных MySQL 4](#_Toc64467268)

[4.3. Установка ПО OpenSCADA и необходимых для его работы компонентов 5](#_Toc64467269)

[4.4. Установка модулей языка Perl 6](#_Toc64467270)

[5. Проверка работоспособности АСУДД City Road Control 6](#_Toc64467271)

[6. Контактная информация производителя программного обеспечения 7](#_Toc64467272)

[6.1. Юридическая информация 7](#_Toc64467273)

[6.2. Контактная информация службы технической поддержки 8](#_Toc64467274)

# 1. Введение

Настоящее руководство описывает процесс установки программного обеспечения «Автоматизированная система управления дорожным движением City Road Control» («Road Control»)[[1]](#footnote-1).

Для функционирования ПО «Автоматизированная система управления дорожным движением City Road Control» («Road Control») требуется «OpenSCADA» — открытая система диспетчерского контроля и сбора данных, версии 1r2723 и выше, распространяемая под свободной лицензией GPLv2 (<http://oscada.org/wiki/Home/ru>, <http://oscada.org/wiki/About/ru>) и доступная для загрузки по ссылке <http://oscada.org/main/download/>, причем согласно информации, размещенной на странице проекта «OpenSCADA» <http://oscada.org/wiki/Documents/How_to/Create_module/ru> в разделе «1.2 Создание внешнего модуля к OpenSCADA»:

Создание внешнего модуля к OpenSCADA может иметь смысл в случае разработки интерфейса интеграции с коммерческими системами, требующими закрытия кода взаимодействия, а также в случае других реализаций коммерческих интерфейсов, при которых модуль к OpenSCADA приобретает статус отдельного проекта, распространяется и поддерживается независимо, часто в виде бинарных сборок под конкретную платформу и версию OpenSCADA. Лицензия таких модулей соответственно может быть любой.

# 2. Системные требования

Для корректной работы сервер должен обладать следующими характеристиками:

|  |  |
| --- | --- |
| Операционная система | Debian 9 x86\_64 |
| Центральный процессор | x86\_64 с частотой 500 МГц или более |
| Объем оперативной памяти | 2 Гб или более |
| Объем жесткого диска | 10 Гб или более |

# 3. Обзор процесса установки

Программное обеспечение АСУДД City Road Control поставляется в виде архива с дистрибутивом. Для получения экземпляра ПО обратитесь к Правообладателю ПО.

Дистрибутив содержит компоненты:

* .openscada — файлы продукта АСУДД City Road Control;
* deb-9 — установочные файлы OpenSCADA;
* lib — системные библиотеки, необходимые для работы АСУДД City Road Control;
* mysqldump — каталог с архивом, содержащим дамп базы данных системы управления базами данных MySQL[[2]](#footnote-2).

Установка программного обеспечения АСУДД City Road Control и компонентов, необходимых для его запуска и работы, производится из следующих предположений:

* произведена «чистая» установка Debian 9 x86\_64 с использованием GNOME Desktop в качестве оболочки рабочего стола;
* имеется доступ в Интернет;
* все команды, если не указано особо, исполняются от имени пользователя root.

СУБД MySQL распространяется по двойной лицензии, но поскольку разработчик не вносит изменений в ее исходный код, используется свободная лицензия GPLv2: <https://www.mysql.com/about/legal/licensing/oem/>. Дистрибутив СУБД MySQL для Debian 9 x86\_64 можно загрузить по ссылке: [http://ftp.ru.debian.org/debian/pool/main/m/mysql-transitional/mysql-server\_5.5.9999+default\_amd64.deb](http://ftp.ru.debian.org/debian/pool/main/m/mysql-transitional/mysql-server_5.5.9999%2Bdefault_amd64.deb)

# 4. Процесс установки ПО

## 4.1. Распаковка архива с ПО

1. Обновить список доступных для установки пакетов Debian:

apt-get update

1. Установить утилиту unzip:

apt-get install unzip --yes

1. От имени пользователя, который будет использовать ПО АСУДД City Road Control, загрузить в его домашний каталог архив с дистрибутивом ПО, полученным ранее, с использованием команды wget, например:

wget http://\*\*\*\*.ru/down/имя\_архива.zip

1. Извлечь из архива установочные файлы ПО с использованием команды unzip, например:

unzip имя\_архива.zip -d road\_control/

1. Перейти в каталог с распакованными файлами:

cd road\_control/

## 4.2. Настройка системы управления базами данных MySQL

1. Установить систему управления базами данных MySQL:

apt-get install mysql-server --yes

1. Запустить интерпретатор команд MySQL со следующими параметрами:

mysql --user root --password

1. При запросе пароля нажать клавишу ENTER: пароль пользователя СУБД MySQL root в Debian 9 по умолчанию пустой.
2. Создать новую базу данных SBV:

CREATE DATABASE SBV \

 CHARACTER SET utf8 \

 COLLATE utf8\_unicode\_ci;

1. Создать пользователя sbv с паролем sbvpassword и выдать ему необходимые привилегии для работы с базой данных SBV и хранимыми процедурами:

CREATE USER 'sbv'@'localhost' IDENTIFIED BY 'sbvpassword';

GRANT ALTER, \

 CREATE ROUTINE, \

 DELETE, \

 DROP, \

 EXECUTE, \

 INDEX, \

 INSERT, \

 SELECT, \

 UPDATE \

 ON SBV.\* TO 'sbv'@'localhost';

1. Завершить работу с интерпретатором СУБД MySQL командой:

\q

1. Восстановить резервную копию базы данных из файла:

zcat mysqldump/sbv.sql.gz | mysql --user root --password SBV

## 4.3. Установка ПО OpenSCADA и необходимых для его работы компонентов

1. Перейти в каталог дистрибутива deb-9/ и запустить процесс установки OpenSCADA:

cd deb-9/

dpkg --install \

 openscada\_1+r2723-1\_all.deb \

 openscada-core\_1+r2723-1\_amd64.deb \

 openscada-daq-blockcalc\_1+r2723-1\_amd64.deb \

 openscada-daq-daqgate\_1+r2723-1\_amd64.deb \

 openscada-daq-snmp\_1+r2723-1\_amd64.deb \

 openscada-db-mysql\_1+r2723-1\_amd64.deb \

 openscada-ui-qtcfg\_1+r2723-1\_amd64.deb \

 openscada-ui-qtstarter\_1+r2723-1\_amd64.deb \

 openscada-ui-vcaengine\_1+r2723-1\_amd64.deb \

 openscada-ui-vision\_1+r2723-1\_amd64.deb

1. Установить зависимости, необходимые для работы OpenSCADA:

apt-get install --fix-broken --yes

1. Скопировать файлы библиотек в каталог /usr/lib/openscada/:

cp lib/\*.so /usr/lib/openscada/

1. От имени пользователя, который будет использоватьАСУДД City Road Control, скопировать каталог .openscada/ в его домашний каталог:

cp .openscada/ ~/ --recursive

1. От имени пользователя, который будет использовать АСУДД City Road Control, создать в каталоге ~/.openscada/SBV/ подкаталог svetoform/:

mkdir ~/.openscada/SBV/svetoform/

## 4.4. Установка модулей языка Perl

1. Установить пакеты, необходимые для сборки из исходного кода модулей языка Perl:

apt-get install build-essential libmysql++-dev make

1. Установить модули языка Perl с помощью команд:

perl -MCPAN -e ‘install DBI’

perl -MCPAN -e ‘install DBD::mysql’

perl -MCPAN -e ‘install AnyEvent::FastPing’

При установке первого модуля появится запрос:

CPAN.pm requires configuration, but most of it can be done automatically.

If you answer ‘no’ below, you will enter an interactive dialog for each configuration option instead.

Would you like to configure as much as possible automatically? [yes]

Нажать клавишу ENTER для подтверждения выполнения автоматической настройки пакетов.

При установке модуля AnyEvent::FastPing и его зависимостей несколько раз появится предупреждение о том, что используется версия языка Perl 5.024001, работа с которым может быть нестабильной. Будет задан вопрос, следует ли продолжать установку. Ответить утвердительно, нажимая ENTER.

# 5. Проверка работоспособности АСУДД City Road Control

1. От имени пользователя, который будет использовать АСУДД City Road Control, в меню приложений GNOME найти и запустить OpenSCADA:



1. В диалоговом окне выбрать проект SBV и нажать кнопку **Вызвать выбранный проект**.



1. Если появится уведомление, что проект уже исполняется, ответить утвердительно.
2. Появится диалоговое окно **Выбор пользователя**. Выбрать пользователя, от имени которого следует запустить программу, ввести его пароль и нажать кнопку **OK**. Следует обратить внимание, что главное меню приложения доступно только пользователю АСУДД City Road Control root. Во всех остальных случаях для завершения работы с приложением следует либо сменить пользователя АСУДД City Road Control на root, либо завершить процесс штатными средствами Linux.

# 6. Контактная информация производителя программного обеспечения

## 6.1. Юридическая информация

ООО «Континент»

Юридический адрес: 125047, город Москва, 4-Я Тверская-Ямская улица, дом 2/11 строение 2, подвал пом 1, комн 4, оф 3.

Почтовый адрес: 125047, город Москва, 4-Я Тверская-Ямская улица, дом 2/11 строение 2, подвал пом 1, комн 4, оф 3.

ОГРН: 5087746087589

ИНН / КПП: 7710727347/771001001

Электронная почта: info@svsu.ru

## 6.2. Контактная информация службы технической поддержки

Телефон: +7 (495) 971-06-81
Электронная почта: info@svsu.ru

Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки: 125047, город Москва, 4-Я Тверская-Ямская улица, дом 2/11 строение 2, подвал пом. 1, комн. 4, оф. 3

Фактический адрес размещения разработчиков: 125047, город Москва, 4-Я Тверская-Ямская улица, дом 2/11 строение 2, подвал пом. 1, комн. 4, оф. 3

Фактический адрес размещения службы поддержки: 125047, город Москва, 4-Я Тверская-Ямская улица, дом 2/11 строение 2, подвал пом. 1, комн. 4, оф. 3

1. Далее — система, АСУДД City Road Control. [↑](#footnote-ref-1)
2. Далее — СУБД MySQL. [↑](#footnote-ref-2)