

«Специализированное программное обеспечение «Интеллект»»

Руководство по установке



Вологда
2018 г.

Оглавление	
Условные сокращения и обозначения.....	3
Общие сведения.	4
Контрольный список устанавливаемых пакетов.	5
Установка и настройка пакета Apache2.	7
Установка и настройка поддержки языка PHP.	9
Установка и настройка пакета СУБД Postgres Pro Standard.	10
Установка и настройка CMS Elxis.	11
Установка СПО «Интеллект».....	14
Контактная информация производителя СПО и технической поддержки.	15

Условные сокращения и обозначения.

СПО «Интеллект»	Специализированное программное обеспечение «Интеллект»
Комплекс ФВФ	Комплекс фото-видеофиксации нарушений правил дорожного движения работающий в автоматическом режиме.
ОС	Операционная система.
СУБД	Система управления базой данных.

Общие сведения.

Клиентская часть «Специализированное программное обеспечения «Интеллект»» (далее – СПО) не предполагает установки, доступ пользователей к функционалу СПО осуществляется при помощи современных веб-браузеров, на текущий момент система поддерживает работу со следующими веб-браузерами (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari). Пример входа в систему приведен на рисунке 1.

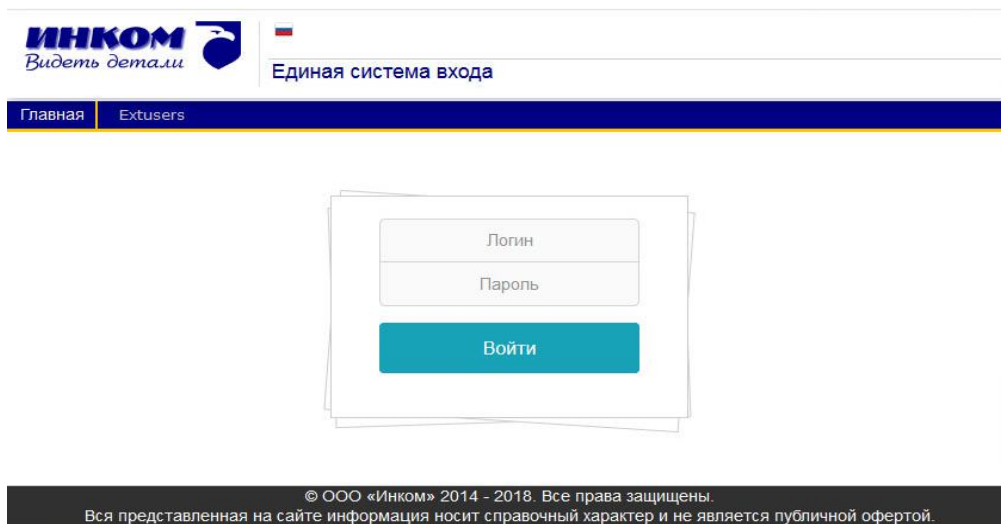


Рисунок 1 Вход в СПО Интеллект.

Логин и пароль локального администратора системы создается Главным администратором. Все остальные пользователи создаются локальным Администратором, права доступа к сервисам СПО так же назначает локальный Администратор. В дальнейшем пользователь обязан самостоятельно изменить пароль.

СПО «Интеллект» его компоненты и модули оптимизированы и функционируют под управлением операционной системы Linux Debian, дистрибутив и подробное описание установки операционной системы можно скачать с официального веб-сайта <https://www.debian.org>.

В данном руководстве подразумевается, что операционная система уже установлена на серверном оборудовании, произведены настройки локальной сети и организован доступ в сеть интернет.

Контрольный список устанавливаемых пакетов.

Для развертывания СПО «Интеллект» необходимо установить / запустить следующие пакеты, скрипты и компоненты:

- 1) apach2;
- 2) php5, php5-curl, php5-pgsql, php5-zip, curl;
- 3) postgrespro-std-10-server, postgrespro-std-10-client, postgrespro-std-10-libs, postgrespro-std-10-contrib;
- 4) CMS Elxis;
- 5) Запуск установочного скрипта СПО «Интеллект» esv-start.sh

Перед установкой пакетов необходимо:

- Убедится, что технические характеристики серверного и вспомогательного оборудования соответствуют минимальным требованиям, для этого необходимо воспользоваться таблицей 1 или получить консультацию сделав запрос на адрес suport@incom-sr.ru, при запросе обязательно указать номер сертификата технической поддержки;

Таблица 1*

Количество подключаемых Комплексов ФВФ	до 20	до 50	>100
Процессор	Core i5-4xxx	2 Core i5-4xxx	2 Core i7-4xxx
Оперативная память	16 Гб	32 Гб	64 Гб
Система хранения данных	4 Тб	6 Тб	14 Тб

*Данные Таблицы 1 приведены из расчета хранения фото-видеоматериала с Комплексов ФВФ в течении 180 суток и средней интенсивности движения 14 тысяч целей.

- Проверить наличие ссылок для подключения сетевых репозитариев в файле настроек /etc/apt/sources.list, рисунок 2;
- Выполнить команды для добавления репозитария СУБД Postgres Pro
 - 1) sudo sh -c 'echo "deb http://repo.postgrespro.ru/pgpro-10/debian \$(lsb_release -cs) main" > /etc/apt/sources.list.d/postgrespro.list'
 - 2) wget --quiet -O - http://repo.postgrespro.ru/pgpro-10/keys/GPG-KEY-POSTGRESPRO | sudo apt-key add -
- Выполнить консольную команду apt-get update, рисунок 3;
- Проверить, что выполнение команды прошло успешно и без ошибок.

```
sources.list      [-M--] 0 L:[ 1+ 0  1/ 11] *(0 / 478b) 0010 0x00A
deb http://mirror.yandex.ru/debian/ jessie main non-free contrib
deb-src http://mirror.yandex.ru/debian/ jessie main non-free contrib
deb http://security.debian.org/ jessie/updates main contrib non-free
deb-src http://security.debian.org/ jessie/updates main contrib non-free
# jessie-updates, previously known as 'volatile'
deb http://mirror.yandex.ru/debian/ jessie-updates main contrib non-free
deb-src http://mirror.yandex.ru/debian/ jessie-updates main contrib non-free
```

Рисунок 2 Проверка подключенных репозитариев.

```

root@kali:~# apt-get update
Игн http://mirror.yandex.ru jessie InRelease
Получено:1 http://mirror.yandex.ru jessie-updates InRelease [145 kB]
Получено:2 http://mirror.yandex.ru jessie Release.gpg [2 420 B]
Получено:3 http://mirror.yandex.ru jessie Release [148 kB]
Получено:4 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main Sources [17,2 kB]
Получено:5 http://security.debian.org jessie/updates InRelease [44,9 kB]
В кэше http://mirror.yandex.ru jessie-updates/contrib Sources
В кэше http://mirror.yandex.ru jessie-updates/non-free Sources
Получено:6 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main amd64 Packages/DiffIndex [11,8 kB]
В кэше http://mirror.yandex.ru jessie-updates/contrib amd64 Packages
Получено:7 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/non-free amd64 Packages/DiffIndex [736 B]
В кэше http://mirror.yandex.ru jessie-updates/contrib Translation-en
Получено:8 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main Translation-en/DiffIndex [3 688 B]
Получено:9 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/non-free Translation-en/DiffIndex [736 B]
Получено:10 http://mirror.yandex.ru jessie/main Sources [7 063 kB]
Получено:11 http://security.debian.org jessie/updates/main Sources [261 kB]
В кэше http://security.debian.org jessie/updates/contrib Sources
Получено:12 http://security.debian.org jessie/updates/non-free Sources [766 B]
Получено:13 http://security.debian.org jessie/updates/main amd64 Packages [540 kB]
В кэше http://security.debian.org jessie/updates/contrib amd64 Packages
Получено:14 http://security.debian.org jessie/updates/non-free amd64 Packages [562 B]
В кэше http://security.debian.org jessie/updates/contrib Translation-en
Получено:15 http://security.debian.org jessie/updates/main Translation-en [292 kB]
Получено:16 http://security.debian.org jessie/updates/non-free Translation-en [306 B]
Получено:17 http://mirror.yandex.ru jessie/non-free Sources [99,2 kB]
В кэше http://mirror.yandex.ru jessie/contrib Sources
Получено:18 http://mirror.yandex.ru jessie/main amd64 Packages [6 818 kB]
Получено:19 http://mirror.yandex.ru jessie/non-free amd64 Packages [83,2 kB]
В кэше http://mirror.yandex.ru jessie/contrib amd64 Packages
В кэше http://mirror.yandex.ru jessie/contrib Translation-en
В кэше http://mirror.yandex.ru jessie/main Translation-ru
Получено:20 http://mirror.yandex.ru jessie/main Translation-en [4 581 kB]
Получено:21 http://mirror.yandex.ru jessie/non-free Translation-en [72,0 kB]
Получено:22 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main amd64 2017-12-16-1420.43.pdiff [1 756 B]
Получено:23 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main amd64 2018-01-29-2029.34.pdiff [1 852 B]
Получено:24 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main amd64 2018-02-11-2045.46.pdiff [527 B]
Получено:25 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main amd64 2018-03-31-1421.39.pdiff [520 B]
Получено:26 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main amd64 2018-05-05-2031.58.pdiff [499 B]
Получено:27 http://mirror.yandex.ru jessie-updates/main amd64 2018-05-05-2031.58.pdiff [499 B]
Получено 20,2 МБ за 11с (1 776 кБ/с)
Чтение списков пакетов... Готово

```

Рисунок 3 Ход выполнения обновлений.

Установка и настройка пакета Apache2.

Для установки пакета Apache2 необходимо выполнить консольную команду `apt-get install apache2`, согласиться с предложением системы «Хотите продолжить [Д/н]» нажав соответствующую клавишу, дождаться окончания процесса загрузки и установки пакета, рисунок 4.

```
root@debian:~# apt-get install apache2
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.1-0 ssl-cert
Предлагаемые пакеты:
 apache2-doc apache2-suexec-pristine apache2-suexec-custom openssl-blacklist
НОВЫЕ пакеты, которые будут установлены:
 apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.1-0 ssl-cert
обновлено 0, установлено 10 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 1 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 1 956 кБ архивов.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастёт на 6 679 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н]
```

Рисунок 4 Установка пакета apache2.

После завершения установки веб-сервер будет готов к работе. Проверить его работоспособность можно просто, открыв в веб-браузере IP-адрес сервера, на который был установлен пакет Apache2. Примерный вид страницы заглушки приведен на рисунке 5.

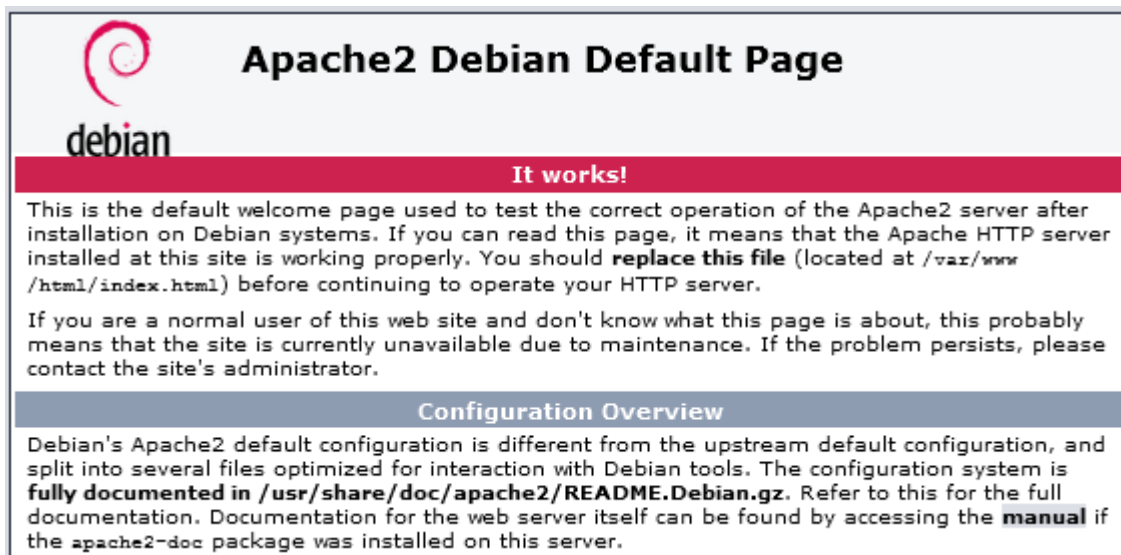


Рисунок 5 Проверка работы Веб-сервера после установки.

Далее необходимо произвести ряд настроек, а именно:

- включаем `mod_rewrite`, для этого необходимо выполнить команду `a2enmod rewrite`, система должна выдать сообщение о том, что нужный модуль включен, рисунок 6;

```
root@debian:~# a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
 service apache2 restart
root@debian:~#
```

Рисунок 6 Включение `mod_rewrite`.

- включить поддержку `.htaccess` в файле `/etc/apache2/apache2.conf` найти блок `<Directory /var/www/>`
Options Indexes FollowSymLinks
AllowOverride None
Require all granted
`</Directory>`

изменить AllowOverride None на **AllowOverride All**.

- добавить виртуальный хост, для этого в конец конфигурационного файла /etc/apache2/sites-enabled/@000-default.conf, добавить следующий блок

```
<VirtualHost *:80>  
  ServerName esv.incom-sr.ru  
  DocumentRoot /var/www/esv  
</VirtualHost>
```

Далее необходимо ввести последовательность консольных команд для создания рабочего каталога СПО и назначения соответствующих прав, рисунок 7.

```
root@debian:/# mkdir /var/www/esv  
root@debian:/# chown -R www-data /var/www/esv  
root@debian:/# chmod -R 770 /var/www/esv  
root@debian:/# ls -lah /var/www  
итого 16K  
drwxr-xr-x  4 root      root 4,0K окт 20 09:10 .  
drwxr-xr-x 13 root      root 4,0K окт 20 08:53 ..  
lrwxrwx---  2 www-data root 4,0K окт 20 09:10 esv  
drwxr-xr-x  2 root      root 4,0K окт 20 08:53 html
```

Рисунок 7 Создание рабочего каталога СПО.

Официальный сайт разработчика веб-сервера Apache, <http://httpd.apache.org>.

Установка и настройка поддержки языка PHP.

Для этого необходимо установить группу пакетов с использованием команды `apt-get`, в консоли сервера вводим следующую команду `apt-get install php5 php5-curl php5-pgsql php5-pgsql curl`, дожидаемся окончания загрузки и установки всех заявленных пакетов и удовлетворения необходимых зависимостей.

Для более эффективной работы сервера Apache2 и пакета `php5` необходимо проверить наличие в системе пакета `libapache2-mod-php5`, для этого необходимо ввести команду `dpkg -l | grep libapache2-mod-php5`, результат работы команды выглядит следующим образом, рисунок 8.

```
root@debian:/# dpkg -l | grep libapache2-mod-php5
ii  libapache2-mod-php5          5.6.30+dfsg-0+deb8u1      amd64
server-side, HTML-embedded scripting language (Apache 2 module)
```

Рисунок 8 Проверка наличия пакета `libapache2-mod-php5`.

В случае если результат работы команды отличается от того который представлен на рисунке 8, необходимо выполнить установку пакета `libapache2-mod-php5`, для этого достаточно ввести команду `apt-get install libapache2-mod-php5` и после ее завершения еще раз проверить наличие в системе пакета `libapache2-mod-php5`.

Далее необходимо проверить подключен ли модуль в сервере Apache2, это можно сделать выполнив команду `ls -l /etc/apache2/mods-enabled/ | grep php5`, результат работы команды приведен на рисунке 9.

```
root@debian:/# ls -l /etc/apache2/mods-enabled/ | grep php5
lrwxrwxrwx 1 root root 27 окт 21  2016 php5.conf -> ../mods-available/php5.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 27 окт 21  2016 php5.load -> ../mods-available/php5.load
```

Рисунок 9 Проверка подключенных модулей сервера Apache2.

В случае если результат выполнения отличается от представленного на рисунке необходимо выполнить команду `a2enmod php5`.

В завершении настройки поддержки языка PHP необходимо отредактировать следующие параметры в конфигурационном файле `/etc/php5/apache2/php.ini`.

```
output_buffering = Off
max_input_vars = 10000
post_max_size = 200M
upload_max_filesize = 200M
```

В завершении всех действий необходимо перезапустить сервер Apache2, выполнив консольную команду `/etc/init.d/apache2 restart`, результат работы команды не должен отличаться от результата представленного на рисунок 10.

```
root@debian:/# /etc/init.d/apache2 start
[ ok ] Starting apache2 (via systemctl): apache2.service.
root@debian:/#
```

Рисунок 10 Перезапуск веб-сервера Apache2.

Официальный сайт разработчика языка программирования PHP, <http://php.net>.

Установка и настройка пакета СУБД Postgres Pro Standard.

Для последующей настройки нам понадобится не только серверная часть но и клиентская, для установки выполняем следующую команду `apt-get install postgrespro-std-10-server postgrespro-std-10-client postgrespro-std-10-libs postgrespro-std-10-contrib`, результат команды представлен на рисунке 11, необходимо обратить внимание на выделенные фрагменты и если они присутствуют согласиться с установщиком нажав соответствующую клавишу.

```
root@debian:/etc/apt# apt-get install postgrespro-std-10-server postgrespro-std-10-client postgrespro-std-10-libs postgrespro-std-10-contrib
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libxslt1.1
Предлагаемые пакеты:
  postgrespro-std-10-docs postgrespro-std-10-docs-ru libdbd-pg-perl oidentd ident-server locales-all
ВНИМАНИЕ: некоторые пакеты, которые будут установлены:
  libxslt1.1 postgrespro-std-10-client postgrespro-std-10-contrib postgrespro-std-10-libs postgrespro-std-10-server
обновлено 0, установлено 5 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 14 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 9 497 кБ архивов.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастёт на 42,1 МБ.
Хотите продолжить? [Д/н]
```

Рисунок 11 Установка Postgres Pro.

После установки СУБД необходимо выполнить процедуру первичной настройки сервера для этого необходимо выполнить консольную команду `/opt/pgpro/std-10/bin/pg-setup initdb` и запустить сервис СУБД, рисунок 12.

```
root@debian:/opt/pgpro/std-10/bin# /opt/pgpro/std-10/bin/pg-setup initdb
Initializing database ... OK
root@debian:/etc/init.d# /etc/init.d/postgrespro-std-10 start
[ ok ] Starting postgrespro-std-10 (via systemctl): postgrespro-std-10.service.
```

Рисунок 12 Первичная инициализация и запуск СУБД Postgres Pro.

Проверить, что сервис работает и готов принимать локальные подключения следующими командами: `ps -A | grep postgres` – работа сервиса, рисунок 13 и `netstat -lan | grep 5432` – готовность к приему локальных подключений на порту 5432, рисунок 14.

```
root@debian:/etc/init.d# ps -A | grep postgres
1724 ?          00:00:00 postgres
1725 ?          00:00:00 postgres
1727 ?          00:00:00 postgres
1728 ?          00:00:00 postgres
1729 ?          00:00:00 postgres
1730 ?          00:00:00 postgres
1731 ?          00:00:00 postgres
1732 ?          00:00:00 postgres
```

Рисунок 13 Проверка работы сервиса postgres.

```
root@debian:/etc/init.d# netstat -lan | grep 5432
tcp        0      0 127.0.0.1:5432          0.0.0.0:*                LISTEN
tcp6       0      0 :::5432                 :::*                      LISTEN
unix 2      [ ACC ] STREAM LISTENING 15366 /tmp/.s.PGSQL.5432
```

Рисунок 14 Postgres, готовность к приему локальных подключений.

В случае появления ошибок обратиться к подробной официальной инструкции по установке СУБД Postgres Pro по ссылке <https://postgrespro.ru/docs/enterprise/10/binary-installation-on-linux#QUICK-PGPRO-INSTALL> или создать обращение в техническую поддержку СПО «Интеллект» по почте support@incom-sr.ru или воспользовавшись онлайн формой запроса по адресу <http://www.incom-sr.ru/support.html> .

Установка и настройка CMS Elxis.

Для получения файлов установки CMS Elxis необходимо пройти по ссылке <http://www.elxis.org/download.html> выбрав из предложенного списка последнюю стабильную версию дистрибутива и загрузить ее на сервер в каталог /var/tmp.

Далее необходимо распаковать полученный файл например elxis_4.6_phaethon_rev1958.zip в каталог /var/www/esv, для этого необходимо выполнить команду `unzip /var/tmp/elxis_4.6_phaethon_rev1958 -d /var/www/esv`, дождаться распаковки архива и перейти к установке и настройке CMS.

Для дальнейшей установки необходимо проверить, что имя сервера esv.incom-sr.ru доступно в сети и переводится в правильный ip адрес сервера куда устанавливается СПО «Интеллект».

Для установки CMS необходимо воспользоваться любым современным веб-браузером введя в нем строку esv.incom-sr.ru, веб-сервер должен отобразить стартовую страницу установки CMS, процесс установки включает в себя всего пять шагов, рисунок 15, 16, 17, 18, 19.

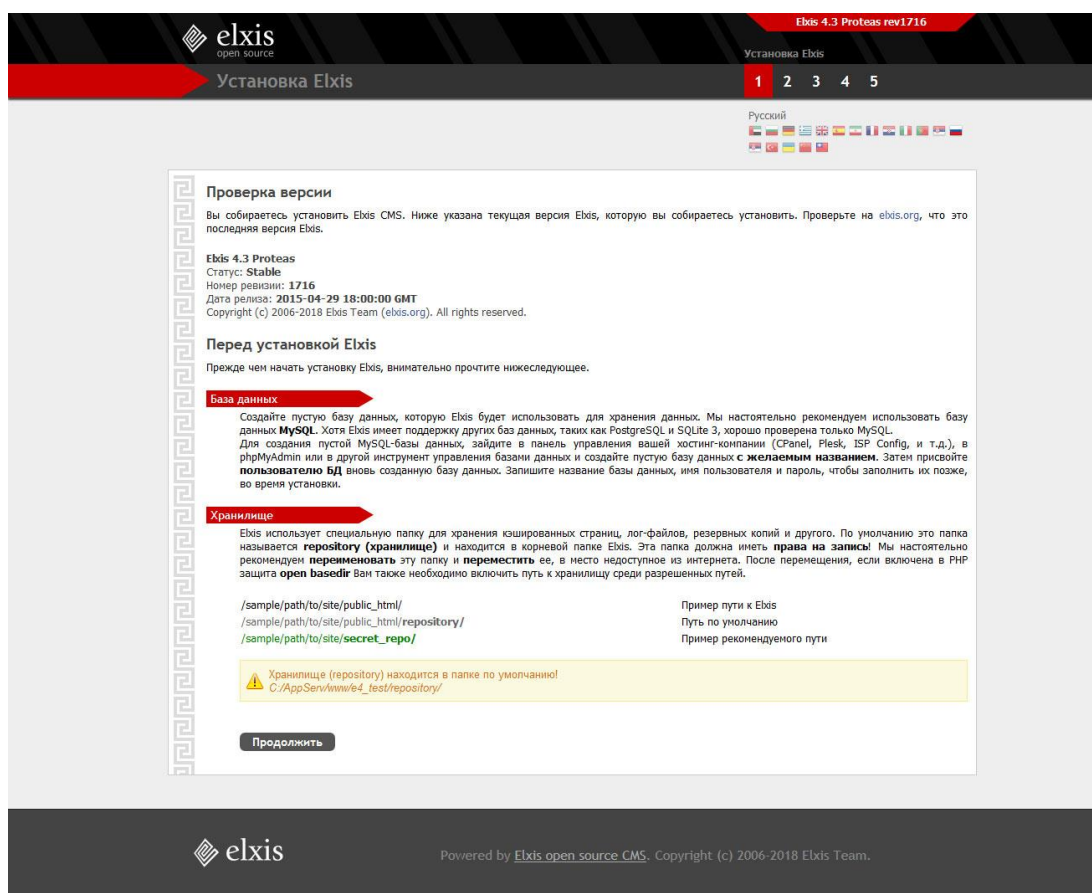


Рисунок 15 Главная страница установки CMS Elxis.

На второй странице система выдаст, технические характеристики оборудования на котором она будет установлена, достаточно просто нажать кнопку *Продолжить*.

На третьем шаге достаточно заполнить те поля который отмечены красным:

- Наименование сайта – Система Интеллект;
- URL сайта – esv.incom-sr.ru;
- тип БД (используемая СУБД) – Postgres;
- имя – esv;
- логин (доступа к БД) – postgres;
- Пароль (доступа к БД) – postgres ();

Далее необходимо нажать кнопку *Выполнить*, рисунок 16.

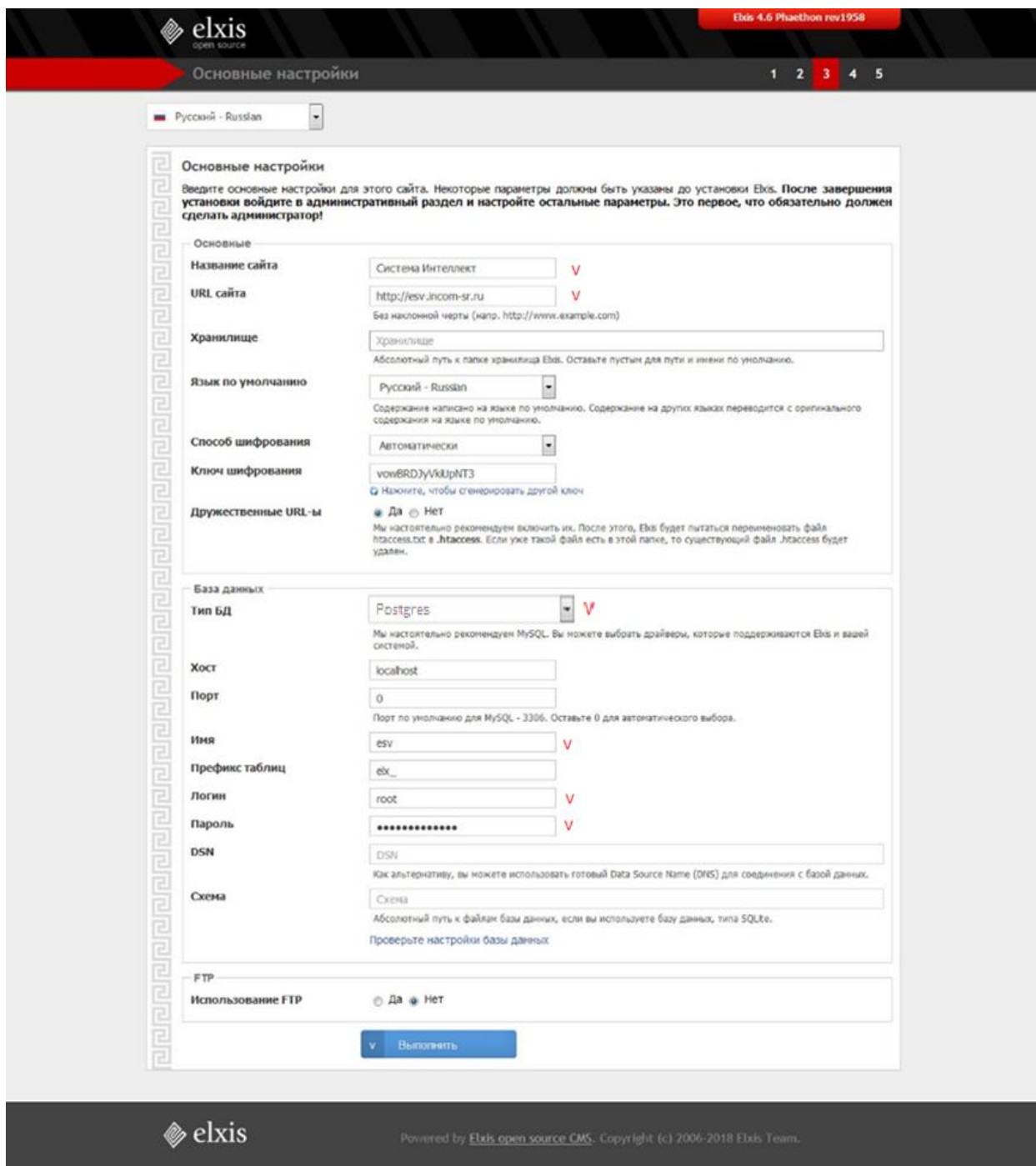


Рисунок 16 Настройка основных параметров CMS Elxis.

На следующей странице необходимо ввести данные администратора CMS, пример ввода данных приведен на рисунке 17, после заполнения всех полей необходимо нажать кнопку *Выполнить*.

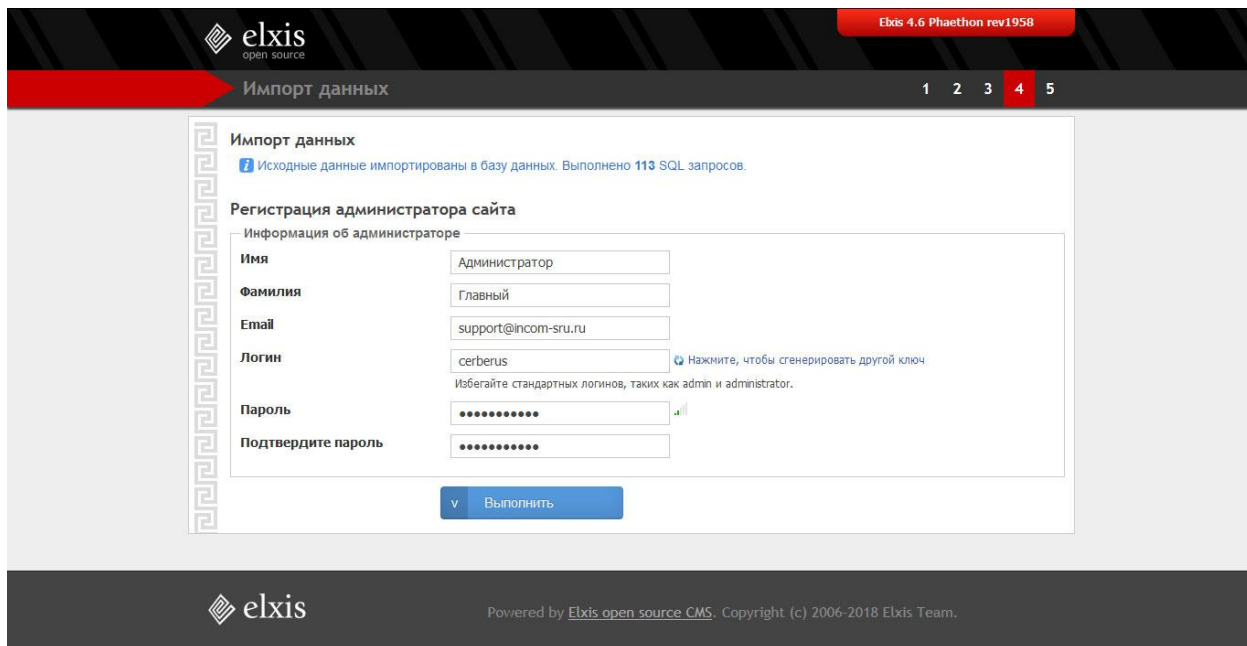


Рисунок 17 Регистрация администратора CMS Elxis.

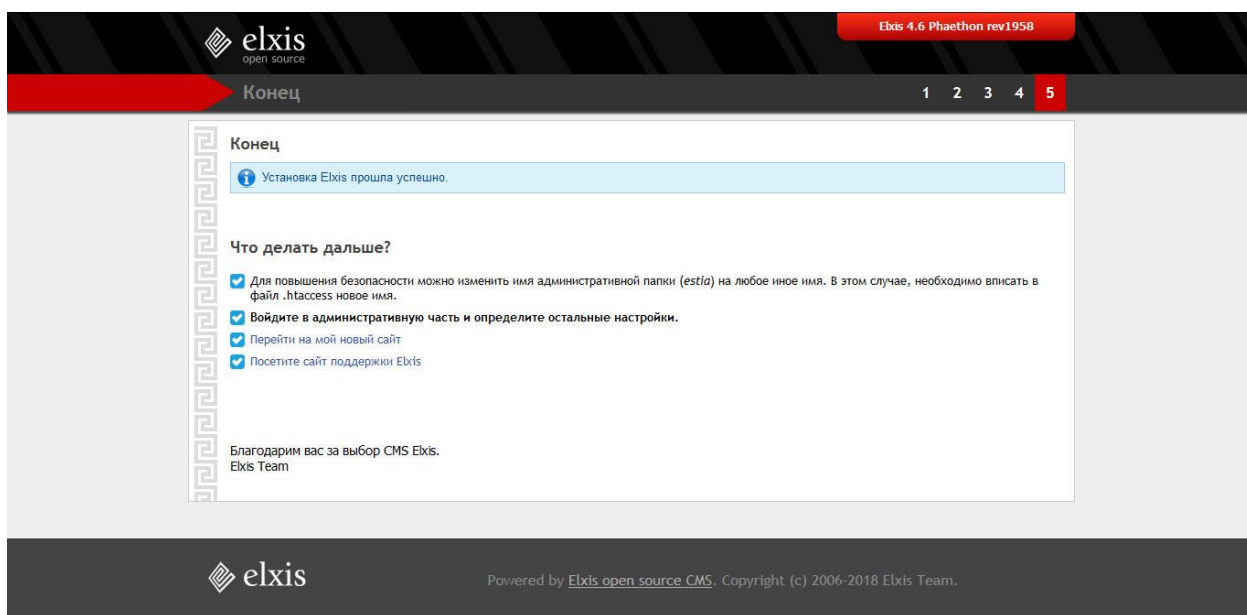


Рисунок 18 Установки CMS Elxis

На рисунке 18 представлено заключительное окно установки CMS Elxis, далее необходимо перейти к установке СПО «Интеллект».

Официальный сайт разработчика CMS Elxis, <http://www.elxis.org>.

Установка СПО «Интеллект».

Перед установкой СПО «Интеллект» необходимо получить последнюю версию установочных файлов с официального сайта компании разработчика <http://www.incom-sr.ru/download.html>, текущая версия на момент написания данного руководства 2.3.1, архив spo-ikt-f-20181102-2-3-s.tar.gz, MD5 HASH: 35e7a548c6b21edbf6677a82bfe32598, прямая ссылка на текущий дистрибутив http://www.incom-sr.ru/components//com_content/plugins/download/files/spo-ikt-f-20181102-2-3-s.tar.gz

состав дистрибутива:

- spo-ikt.tar.gz - архив с файлами СПО;
- spo-start.sh – исполняемый файл.

Для начала установки необходимо распаковать архив spo-ikt-f-20181102-2-3-s.tar.gz следующей командой `tar -xvzf archive.tar.gz -C /var/tmp/spo-ikt`, установочные файлы будут помещены в каталог `/var/tmp/spo-ikt`, далее необходимо запустить файл автоматической проверки, установки и конфигурирования СПО «Интеллект» `spo-start.sh`.

Файл `spo-start.sh` является стартовым скриптом установки, в процессе своей работы он вызывает дополнительные скрипты и запускает несколько внутренних программ. В процессе его работы будет:

- запрошен пароль для настройки СУБД;
- проверено, все ли необходимые системные пакеты и компоненты установлены;
- настроена база данных для работы СПО;
- установлены компоненты СПО.

Процесс установки СПО «Интеллект» полностью автоматизирован и не требует действий от пользователя, среднее время выполнения установщика длится от трех до пяти минут. В случае возникновения критических ошибок программа установки выведет их на экран, а более расширенный текст ошибки в файл `spo-start.log`. Для получения рекомендаций для устранения критических ошибок необходимо отправить файл `spo-start.log` на адрес support@incom-sr.ru с обязательным указанием номера сертификата технической поддержки. Процесс установки СПО «Интеллект» представлен на рисунке 16

```
root@debian:/var/tmp/spo-ikt# spo-start.sh
Пакет установки СПО "Интеллект"
Общий ход установки [#####] 100%
1) Введите пароль для настройки СУБД:*****
2) Проверка необходимых пакетов ..... [Ok]
3) Настройка базы данных ..... [Ok]
4) Установка компонентов СПО "Интеллект" ..... [Ok]

Установка СПО "Интеллект" выполнена успешно
Перейдите на страницу авторизации http://esv.incom-sr.ru
```

Рисунок 19 Установка СПО Интеллект.

На этом установка СПО «Интеллект» завершена, для авторизации в системе необходимо перейти по ссылке <http://esv.incom-sr.ru>, рисунок 1.

Контактная информация производителя СПО и технической поддержки.

Производитель СПО «Интеллект»

ООО «Инком»

Юр. Адрес: 160009, г. Вологда, ул. Мальцева д.52, оф. 321.

ИНН: 3525339906

ОГРН: 1153525000793

E-mail: info@incom-sr.ru

Техническая поддержка и дистрибуция

ООО «ЮниСинт»

Юр. Адрес: 160009, г. Вологда, ул. Мальцева д.52, оф. 321.

ИНН: 3525282985

ОГРН: 1123525011598

Телефон: +7(8172) 505-640

E-mail: support@incom-sr.ru