

# Инструкция по установке АИС УПРА

## Введение

Установку необходимо выполнять на ОС Astra Linux x86-64 (Версия – 1.7.0)

Все команды необходимо выполнять под правами системного администратора (пользователя root) или sudo.

Для выполнения команд откройте терминал:

**МЕНЮ ПУСК => СИСТЕМНЫЕ => ТЕРМИНАЛ FLY**

Проверить версию установленной ОС можно узнать, выполнив команду:

```
lsb_release -a
```

## Создание каталога дистрибутива

Содержимое архива «**ipra\_install.zip**», содержащего файлы, которые необходимы во время установки, требуется извлечь в отдельный, заранее созданный каталог дистрибутива в файловой системе ОС.

## Проверка репозитория

Просмотреть подключенный репозиторий можно выполнив команду:

```
cat /etc/apt/sources.list
```

Нужно проверить, что в подключенном репозитории присутствует строка:

```
deb cdrom:[OS Astra Linux 1.7.0 1.7_x86-64 DVD ]/ 1.7_x86-64  
contrib main non-free
```

Если данная строка отсутствует, необходимо вставить установочный диск с ОС (либо выбрать образ установочного диска с ОС, если работаем в виртуальной машине) и подключить данный репозиторий, выполнив команду:

```
sudo apt-cdrom add
```

Еще раз проверить репозиторий, выполнив команду:

```
cat /etc/apt/sources.list
```

## Установка СУБД PostgreSQL 11

Обновляем список пакетов, выполнив команду:

```
sudo apt update
```

Устанавливаем актуальные обновления, выполнив команду:

```
sudo apt dist-upgrade
```

Проверяем доступные версии СУБД postgresql, выполнив команду:

```
apt policy postgresql-11
```

Должна отобразиться информация об уже установленной версии БД и кандидата для установки. Для корректной установки в строке Установлен: должно стоять (отсутствует), в строке Кандидат: 11.10.

Устанавливаем СУБД postgresql, выполнив команду:

```
sudo apt install postgresql-11
```

Проверяем, что служба postgresql запустилась, выполнив команду:

```
sudo systemctl status postgresql
```

```
postgresql.service - PostgreSQL RDBMS
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/postgresql.service; enabled; vendor preset:
Active: active (exited) since Wed 2022-11-09 11:23:12 +04; 3 months 19 days ago
Main PID: 4207 (code=exited, status=0/SUCCESS)
Tasks: 0 (limit: 2305)
Memory: 0B
CGroup: /system.slice/postgresql.service
```

В строке Active: должно стоять active

## Настройка СУБД PostgreSQL 11

Выполнить вход в сессию служебного пользователя postgres, выполнив команду:

```
sudo su - postgres
```

Работая в сессии служебного пользователя postgres, установить пароль администратора СУБД, выполнив команду:

```
psql -c "alter user postgres with password '<указать_пароль>'"
```

- Вместо текста <указать\_пароль> указать устанавливаемый пароль;
- Пароль заключается в одинарные кавычки;
- Вся команда заключается в двойные кавычки.

Завершить работу в сессии служебного пользователя postgres, выполнив команду:

```
exit
```

Перезагрузить СУБД postgresql, выполнив команду:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

Войти в интерактивный терминал PostgreSQL, выполнив команду:

```
psql -h localhost -U postgres
```

Создать новую пустую базу с именем «ipra», выполнив команду:

```
create database ipra;
```

Проверить, что появилась новая база с именем «ipra», выполнив команду:

```
\l
```

Восстановить из дампа демо-версию базы данных в созданную базу с именем «ipra», выполнив команду:

```
pg_restore -h localhost -U postgres -Ft -d ipra  
'каталог_дистрибутива/ipra.tar'
```

- Где «каталог\_дистрибутива» – каталог содержащий файлы дистрибутива, ранее извлеченные из приложенного архива

## Установка и настройка веб-сервера Apache2

Установить веб-сервер apache2, выполнив команду:

```
sudo apt install apache2
```

Открыть конфигурационный файл веб-сервера apache2, выполнив команду:

```
sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
```

Добавить в конфигурационный файл веб-сервера apache2 строку после #ServerRoot "etc/apache2":

```
ServerName localhost
```

Создать конфигурационный файл приложения для веб-сервера apache2, выполнив команду:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ipra.conf
```

Данная команда создаст конфигурационный файл, в который нужно внести следующий текст:

```
<VirtualHost *:80>  
    ProxyPreserveHost On  
    ProxyPass / http://127.0.0.1:5000/  
    ProxyPassReverse / http://127.0.0.1:5000/  
    ServerName ipra  
    ServerAlias www.ipra  
    ErrorLog /var/log/apache2/ipra-error.log  
    CustomLog /var/log/apache2/ipra-access.log common  
</VirtualHost>
```

Сохранить файл, нажав на клавиатуре сочетание клавиш «CTRL + X» и далее ввести с клавиатуры Y и нажать «Enter» тем самым подтвердив закрытие файла и сохранение данных.

Перезапустить веб-сервер apache2, выполнив команду:

```
sudo service apache2 restart
```

### **Загрузка и установка пакетов .Net Core**

Для включения установки пакетов с использованием протокола HTTPS установить пакеты ca-certificates и apt-transport-https, если они не были установлены ранее, выполнив команду:

```
sudo apt install ca-certificates apt-transport-https
```

Добавить ключ подписывания пакетов Microsoft в список доверенных ключей, выполнив команду:

```
wget -O - https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | gpg --dearmor | sudo tee /etc/apt/trusted.gpg.d/microsoft.asc.gpg >/dev/null
```

Загрузить параметры репозитория Microsoft (параметры сохраняются в файле /etc/apt/sources.list.d/microsoft-prod.list), выполнив команду:

```
sudo wget https://packages.microsoft.com/config/debian/10/prod.list -O /etc/apt/sources.list.d/microsoft-prod.list
```

Обновить кеш пакетов, выполнив команду:

```
sudo apt update
```

Установить .Net Core, выполнив команды:

```
wget https://packages.microsoft.com/config/debian/10/packages-microsoft-prod.deb -O packages-microsoft-prod.deb  
sudo dpkg -i packages-microsoft-prod.deb  
sudo apt install dotnet-sdk-3.1
```

## Установка веб-приложения АИС УПРА

Создать в системе каталог расположенный в /var/www/ с названием ipra, выполнив команду:

```
mkdir /var/www/ipra
```

Скопировать содержимое каталога «www\_ipra» из «каталога приложения» (каталог содержащий файлы дистрибутива, ранее извлеченные из приложенного архива) в созданный каталог /var/www/ipra

### Настройка подключения к базе данных

В каталоге /var/www/ipra будет расположен файл «appsettings.json» содержащий настройки подключения к базе данных postgresql 11

```
"ConnectionStrings": {"conn": "server=localhost;User  
Id=postgres;Password=<пароль_бд>;database=ipra"  
},
```

где <пароль\_бд> заданный пароль пользователя postgres заданный при установке postgresql 11

### Настройка службы приложения

Создать новый сервис (службу) необходимый для запуска приложения, выполнив команду:

```
sudo nano /etc/systemd/system/ipra.service
```

Данная команда создаст файл сервиса (службы), в который нужно внести следующий текст:

```
[Unit]  
Description=Ipra  
  
[Service]  
WorkingDirectory=/var/www/ipra  
ExecStart=/usr/bin/dotnet /var/www/ipra/ipra.dll  
Restart=always  
RestartSec=10  
KillSignal=SIGINT  
SyslogIdentifier=ipra-identifier
```

```
User=<имя_пользователя>  
Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production  
Environment=DOTNET_PRINT_TELEMETRY_MESSAGE=false  
  
[Install]  
WantedBy=multy-user.target
```

где <имя\_пользователя> имя пользователя с root правами

Чтобы сервис стартовал (загружался) при запуске системы, его нужно включить в список автозагрузки, выполнив команду:

```
sudo systemctl enable ipra
```

Запустить сервис, выполнив команду:

```
sudo systemctl start ipra.service
```

Проверить статус сервиса, выполнив команду:

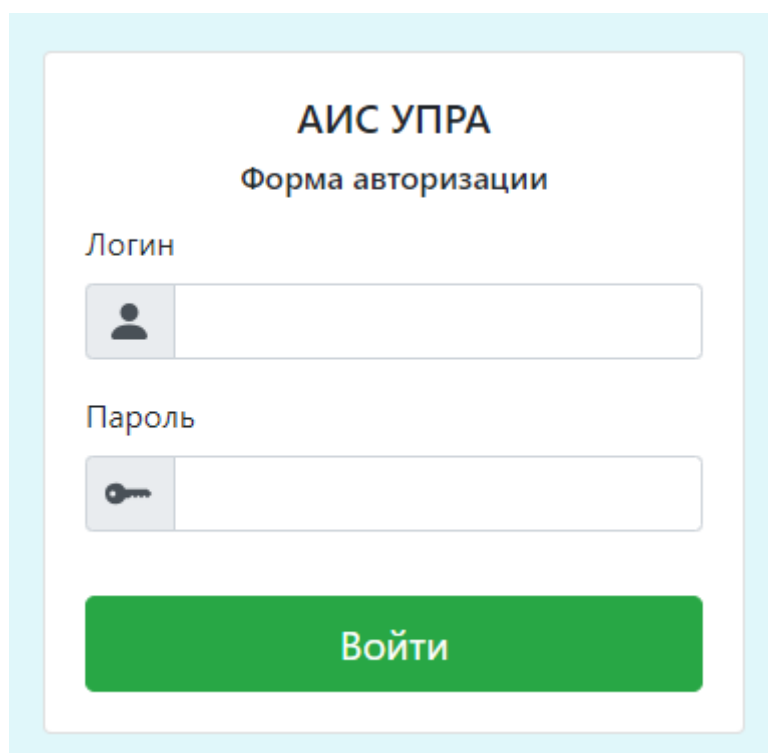
```
sudo systemctl status ipra.service
```

В результате вывода команды должна быть строка Active: active(running)

## Запуск и работа в системе

Для запуска (открытия) системы требуется открыть веб-браузер (Яндекс Браузер, Mozilla Firefox, Chrome, Спутник, Edge) и в адресной строке указать следующий адрес:

<http://localhost:5000/>



**АИС УГРА**  
Форма авторизации

Логин

Пароль

**Войти**

В открывшемся окне ввести логин и пароль одного из пользователей системы из таблицы:

Логин	Пароль	Роль
user_admin	adm123	Администратор
user_reg64	ms123	Район

### Контакты технического специалиста для консультации:

8 (8452) 39-64-00 доб. 103