1. <u>Установка PostgreSQL</u>

1.1. Автоматическая установка из репозитория

sudo apt install -y postgresql-common

sudo /usr/share/postgresql-common/pgdg/apt.postgresql.org.sh

1.2. Ручная установка из репозитория

Импортируйте ключ подписи репозитория:

sudo apt install curl ca-certificates

sudo install -d /usr/share/postgresql-common/pgdg

sudo curl -o /usr/share/postgresql-common/pgdg/apt.postgresql.org.asc -fail https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc

Создайте файл конфигурации репозитория:

```
sudo sh -c 'echo "deb [signed-by=/usr/share/postgresql-
common/pgdg/apt.postgresql.org.asc]
https://apt.postgresql.org/pub/repos/apt $(lsb_release -cs)-pgdg main" >
/etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'
```

Обновите списки пакетов:

sudo apt update

Установите последнюю версию PostgreSQL:

Если вам нужна конкретная версия, используйте 'postgresql-16' или аналогичную вместо 'postgresql'

sudo apt -y install postgresql

Смените пароль пользователя postgres на 'admin':

sudo -i -u postgres

psql

\password postgres

```
Вводите пароль "admin" и подтверждаете повторным вводом
```

\q

exit

ВНИМАНИЕ!

Чтобы выполнить первую команду этапа смены пароля пользователя *postgres* необходимо при входе в OC Astra Linux выбрать низкий уровень целостности. (см. скриншот ниже)

В противном случае при выполнении этой команды система потребует пароль, который будет невозможно ввести. При низком уровне целостности запроса пароля не будет.

Однако все остальные команды необходимо выполнять в высоком уровне целостности.

Вход в astra-7	76630
Выбор атрибутов безопасност	ги для administrator
Уровень конфиденциальности:	Уровень_0 🗸
Уровень целостности:	Высокий 🗸
Категория:	Низкий
	Высокий
	Войти Отмена

2. <u>Установка СУБД pgAdmin</u>

1.1. Установка репозитория

Установите публичный ключ для репозитория (если не сделано ранее):

```
curl -fsS https://www.pgadmin.org/static/packages_pgadmin_org.pub | sudo
gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/packages-pgadmin-org.gpg
```

Создайте конфигурационный файл репозитория:

```
sudo sh -c 'echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/packages-pgadmin-
org.gpg] https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/$(lsb_release
-cs) pgadmin4 main" > /etc/apt/sources.list.d/pgadmin4.list && apt update'
```

1.2. Установка pgAdmin

```
# Установка десктоп- и веб-версии:
```

sudo apt install pgadmin4

Установка только десктоп-версии:

```
sudo apt install pgadmin4-desktop
```

Установка только веб-версии:

sudo apt install pgadmin4-web

Настройте веб-сервер, если вы установили pgadmin4-web:

sudo /usr/pgadmin4/bin/setup-web.sh

3. Настройка СУБД pgAdmin

В меню приложений OC Astra Linux в разделе Разработка найдите и запустите приложение **pgAdmin**:



ПКМ по разделу Servers (Сервера) -> Register (Зарегистрировать) -> Сервер ...:



В открывшемся окне во вкладке <u>General</u> введите отображаемое имя сервера. Во вкладке <u>Соединение</u> в поле <u>Имя/адрес сервера</u> введите адрес '127.0.0.1' или 'localhost', а в поле <u>Пароль</u> недавно изменённый пароль 'admin'. Сохраните изменения:

🚝 Register - Сервер				2 ×
General Соединение	Параметры	SSH Tunnel	Дополнительно	
Имя/адрес сервера	localhost			
Порт	5432			
Служебная база данных	postgres			
Имя пользователя	postgres			
Kerberos authentication?				
Пароль				
Сохранить пароль?				
Роль				
Service				
•		>	 Закрыть О Сбросить 	Сохранить

В боковом меню появится зарегистрированный сервер:



4. Установка .NET 8

Обновить пакет libxkbfile1 до версии не ниже 1:1.1.0 из репозиториев Debian:

Загрузить пакет

```
wget
http://archive.ubuntu.com/ubuntu/pool/main/libx/libxkbfile/libxkbfile1_1.
1.0-1 amd64.deb
```

Установить пакет

```
sudo apt install ./libxkbfile1_1.1.0-1_amd64.deb
```

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

sudo apt install ca-certificates apt-transport-https

Добавить ключ подписывания пакетов Microsoft в список доверенных ключей:

```
wget -0 - 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):

sudo wget https://packages.microsoft.com/config/debian/10/prod.list -0
/etc/apt/sources.list.d/microsoft-prod.list

Обновить кеш пакетов:

sudo apt update

Установить пакеты .NET:

sudo apt install dotnet-sdk-8.0

Проверить установку .NET:

dotnet --info

```
root@astra-76630:/usr/share/automarshal# dotnet --info
ПАКЕТ SDK ДЛЯ .NET:
Version: 8.0.404
Commit: 7b190310f2
Workload version: 8.0.400-manifests.996cfe54
MSBuild version: 17.11.9+a69bbaaf5
```

5. Установка системы Автомаршал

Распакуйте скачанный архив с ПО Автомаршал. Внутри будут 3 установочных *.debпакета:

- automarshal сервис Автомаршал;
- automarsha.client клиент Автомаршал;
- automarshal.dbmanager менеджер баз данных Автомаршал.

🖿 Рабочий стол 1 > automarshal3.service.linux_x64_deb_93	
README.md	
😻 automarshal.0.16-dev.linux-x64.deb	
😸 automarshal.client.0.16-dev.linux-x64.deb	
😻 automarshal.dbmanager.0.16-dev.linux-x64.deb	

Установите все три модуля: дважды кликните по установочному пакету и установите его, следуя инструкциям установщика:



6. Запуск Автомаршал

После установки модулей они появятся в меню приложений ОС Astra Linux в разделе Разработка:

	administrator	A nition The nition	spelaina poporticis ((cation all Esperaine as une all	Исполняения фа
	Q Введите текст для поиска			
88	С офис	>	Automarshal Client	Monor _{Ju} novani de
Программы	Ш Интернет	>	🧐 Automarshal Start	Разделяеная он Разделяеная би
	🛟 Графика	>	Automarshal Stop	
Избранное	🕨 Мультимедиа	>	DB Manager	
Ģ	🗑 Научные	>	pgAdmin 4	
Компьютер	Ф Разработка	>	Редактор текстов МС	
5	🔀 Инструменты	>		
м				
کرک Параметры				
25				
Выключение				
	🕞 💭 🔪 1 — Терминал	automa	ırshal - M 📄 Astra Share - M.	🌐 Astra Linu

По умолчанию служба Автомаршал запускается сразу после установки автоматически. Проверить её активность можно выполнив команду: systemctl status automarshal.service

Служба должна быть active (running) (активна (выполняться))

root@astra-70	5630:/home/administrator# systemctl status automarshal.service
automarsha	L.service - Automarshal 3 Service
Loaded :	<pre>loaded (/etc/systemd/system/automarshal.service; enabled; preset: enabled)</pre>
Active:	active (running) since Thu 2025-01-30 15:48:22 MSK; 23h ago
Main PID:	696 (automarshal)
Tasks:	43 (limit: 4544)
Memory:	594.5M
CPU:	5min 47.539s
CGroup:	/system.slice/automarshal.service
	—696 /usr/share/automarshal/automarshal

Если по какой-то причине служба не активна, её можно запустить, выполнив команду:

systemctl start automarshal.service

Если служба активна, можно запустить <u>клиент</u>, дважды кликнув по соответствующему ярлыку в меню приложений ОС Astra Linux:

Если по какой-то причине клиент не запускается ярлыком, его можно запустить через терминал. Для этого перейдите по пути:

```
/usr/share/automarshal.client
```

откройте в ней терминал (меню Сервис -> Открыть терминал) и выполните в нём команды:

sudo su

./automarshal.client