



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«МИРЭА – Российский технологический университет» РТУ

МИРЭА

Колледж программирования и кибербезопасности

Практическая работа №1 учебной дисциплины:

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Тема: Установка PostgreSQL

Выполнил студент группы ПКС-31

Лопатин Л.В.

преподаватель Понеделко Елена Викторовна

Москва

2025

Цель работы: установить программу PostgreSQL.

Ход работы:

1. Источники установщиков: <https://www.postgresql.org/>
<https://github.com/mer11/pgadmin4-nw>
2. ОС: Arch Linux x86_64
3. Запустили установщик PostgreSQL 17.2 при помощи команды
`yay -S postgresql`

Запустил установщик pgAdmin4 при помощи команд:

```
git clone https://github.com/mer11/pgadmin4-nw.git
```

```
cd pgadmin4-nw
```

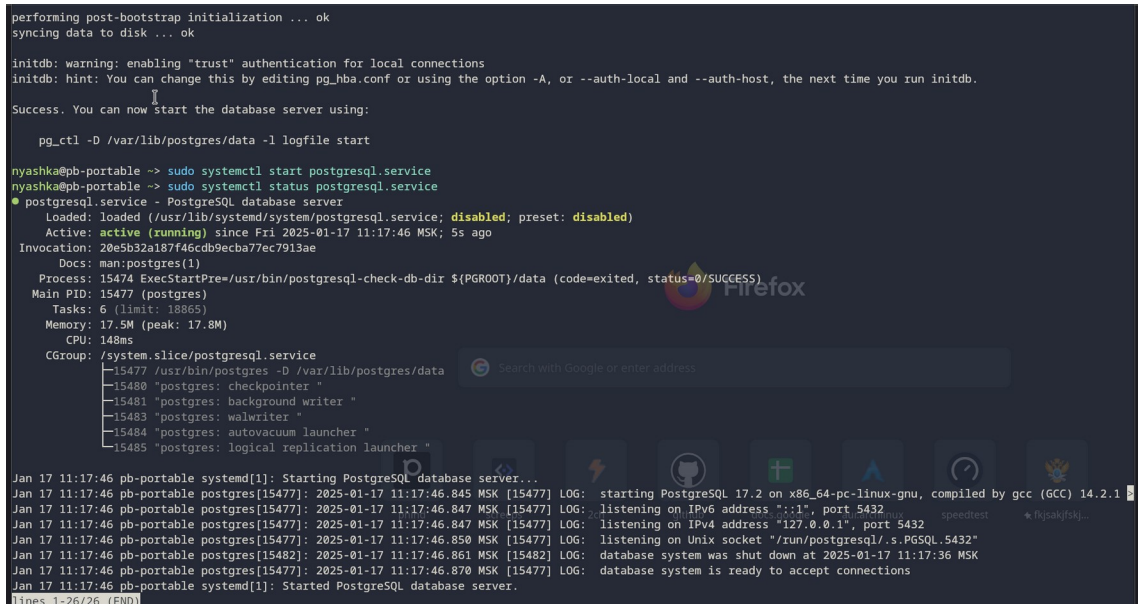
```
makepkg -i
```

Инициализировал базу данных с помощью команды

```
initdb -D /var/lib/postgres/data
```

Запустил сервер PostgreSQL через команду(см. Рисунок 1)

```
sudo systemctl start postgresql.service
```



```
performing post-bootstrap initialization ... ok
syncing data to disk ... ok

initdb: warning: enabling "trust" authentication for local connections
initdb: hint: You can change this by editing pg_hba.conf or using the option -A, or --auth-local and --auth-host, the next time you run initdb.

Success. You can now start the database server using:

    pg_ctl -D /var/lib/postgres/data -l logfile start

nyashka@pb-portable ~$ sudo systemctl start postgresql.service
nyashka@pb-portable ~$ sudo systemctl status postgresql.service
● postgresql.service - PostgreSQL database server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/postgresql.service; disabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-01-17 11:17:46 MSK; 5s ago
     Invocation: 20e5b32a187f46cdb9ecba77ec7913ae
       Docs: man:postgres(1)
    Process: 15474 ExecStartPre=/usr/bin/postgresql-check-db-dir $(PGROOT)/data (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 15477 (postgres)
      Tasks: 6 (limit: 18865)
     Memory: 17.5M (peak: 17.8M)
        CPU: 148ms
    CGroup: /system.slice/postgresql.service
            └─15477 /usr/bin/postgres -D /var/lib/postgres/data
              └─15480 "postgres: checkpoint writer "
                └─15481 "postgres: background writer "
                  └─15483 "postgres: walwriter "
                    └─15484 "postgres: autovacuum launcher "
                      └─15485 "postgres: logical replication launcher "

Jan 17 11:17:46 pb-portable systemd[1]: Starting PostgreSQL database server...
Jan 17 11:17:46 pb-portable postgres[15477]: 2025-01-17 11:17:46.845 MSK [15477] LOG: starting PostgreSQL 17.2 on x86_64-pc-linux-gnu, compiled by gcc (GCC) 14.2.1
Jan 17 11:17:46 pb-portable postgres[15477]: 2025-01-17 11:17:46.847 MSK [15477] LOG: listening on IPv6 address ":::1", port 5432
Jan 17 11:17:46 pb-portable postgres[15477]: 2025-01-17 11:17:46.847 MSK [15477] LOG: listening on IPv4 address "127.0.0.1", port 5432
Jan 17 11:17:46 pb-portable postgres[15477]: 2025-01-17 11:17:46.850 MSK [15477] LOG: listening on Unix socket "/run/postgresql/.s.PGSQL.5432"
Jan 17 11:17:46 pb-portable postgres[15482]: 2025-01-17 11:17:46.861 MSK [15482] LOG: database system was shut down at 2025-01-17 11:17:36 MSK
Jan 17 11:17:46 pb-portable postgres[15477]: 2025-01-17 11:17:46.870 MSK [15477] LOG: database system is ready to accept connections
Jan 17 11:17:46 pb-portable systemd[1]: Started PostgreSQL database server.
lines 1-26/26 (END)
```

Рис. 1 Статус сервера PostgreSQL

Запустил pgAdmin4(см. Рисунок 2)

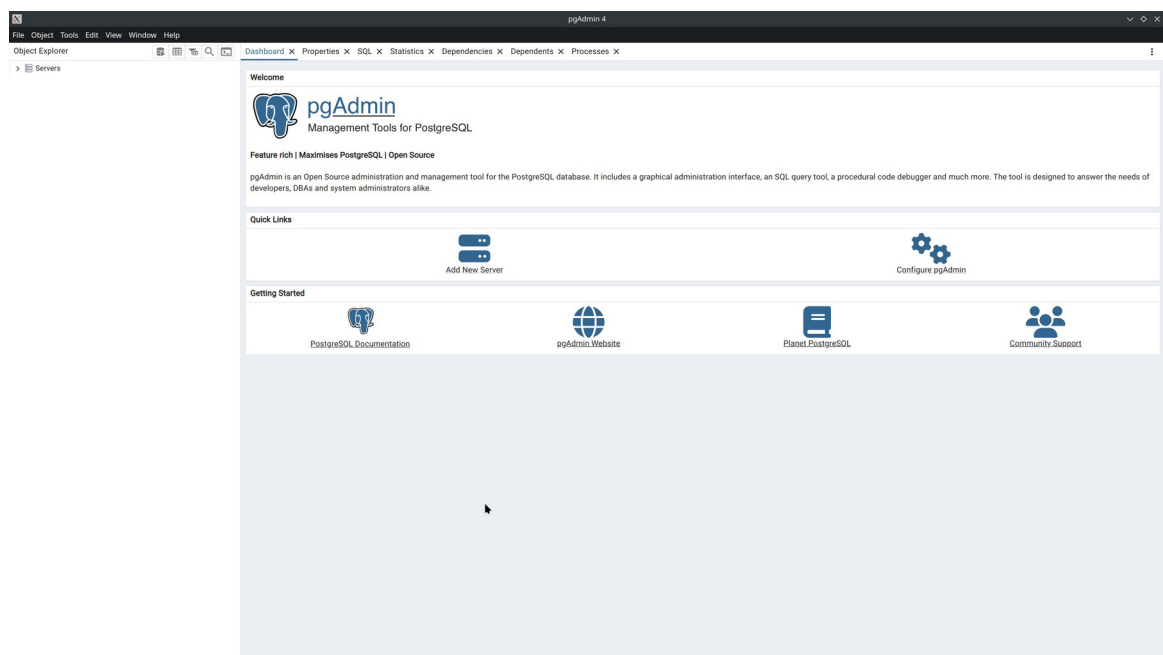


Рис. 2 Главное окно pgAdmin4

Добавил выделенный сервер(см. Рисунок 3)

Register - Server

General **Connection** Parameters SSH Tunnel Advanced Tags

Host name/address: 88.210.58.93

Port: 5432

Maintenance database: postgres

Username: postgres

Kerberos authentication? ☐

Password:

Save password? ☒

Role:

Service:

Close Reset Save

Рис. 3 Окно добавления сервера

Добавил новую базу данных(см. Рисунок 4)

Create - Database

General Definition Security Parameters Advanced **SQL**

```
1 CREATE DATABASE test
2 WITH
3 OWNER = postgres
4 ENCODING = 'UTF8'
5 LOCALE_PROVIDER = 'libc'
6 CONNECTION LIMIT = -1
7 IS_TEMPLATE = False;
```

Close Reset Save

Рис. 4 Окно добавления базы данных

4. Анализ интерфейса

В разделе Databases отображаются доступные базы данных. Раздел Login/Group Roles позволяет управлять пользователями и ролями. Третий раздел — Tablespaces, позволяет управлять хранилищем файлов баз данных.

Вывод: в ходе выполнения практической работы установил программы PostgreSQL 17.2 и pgAdmin4 8.12.