

# Аудит бД

Для выполнения аудита базы данных PostgreSQL были использованы следующие запросы:

---

## 1. Общая информация о базе данных

Получить базовые метрики:

```
SELECT
    'Количество таблиц' AS метрика,
    COUNT(*) AS значение
FROM pg_tables;

SELECT
    'Общий размер базы' AS метрика,
    pg_size_pretty(pg_database_size('ваша_база_данных')) AS значение;
```



### Результат и объяснение:

26 MB, так как 100 тысяч транзакций записано

Количество таблиц = 74, так как большая часть из них - системные

	метрика	значение
1	Общий размер базы	26 MB

	метрика	значение
1	Количество таблиц	74

---

## 2. Проверка индексов

Убедиться, что таблицы имеют индексы и они актуальны:

```
-- Таблицы без индексов:  
SELECT tablename  
FROM pg_tables  
WHERE tablename NOT IN (  
    SELECT tablename  
    FROM pg_indexes  
    WHERE schemaname = 'public'
```

);

## Результат

	tablename	indexname	indexdef
1	flyway_schema_history	flyway_schema_history_pk	CREATE UNIQUE INDEX flyway_schema_history_pk ...
2	flyway_schema_history	flyway_schema_history_s_idx	CREATE INDEX flyway_schema_history_s_idx ON p...
3	account	pk_account	CREATE UNIQUE INDEX pk_account ON public.acco...
4	bank	pk_bank	CREATE UNIQUE INDEX pk_bank ON public.bank US...
5	category	pk_category	CREATE UNIQUE INDEX pk_category ON public.cat...
6	transaction	pk_transaction	CREATE UNIQUE INDEX pk_transaction ON public....
7	users	pk_users	CREATE UNIQUE INDEX pk_users ON public.users ...
8	users	uc_users_username	CREATE UNIQUE INDEX uc_users_username ON publ...

## 3. Пустые таблицы

```
SELECT
    relname AS таблица,
    n_live_tup AS записей
FROM pg_stat_user_tables
WHERE n_live_tup = 0;
```

**Результат и объяснение:** пустых таблиц нет

таблица	записей
---------	---------

## 4. Старые/неиспользуемые таблицы

Проверить таблицы, которые давно не обновлялись (требуется `auto vacuum`):

```

SELECT
    relname,
    last_vacuum AS последняя_очистка,
    last_autoanalyze AS последний_анализ
FROM pg_stat_user_tables
ORDER BY last_vacuum ASC;

```

## Результат

	relname	последняя_очистка	последний_анализ
1	users	<null>	<null>
2	flyway_schema_history	<null>	<null>
3	category	<null>	<null>
4	transaction	<null>	2025-04-30 15:12:58.239040 +00:00
5	account	<null>	<null>
6	bank	<null>	<null>

## 5. Базовый аудит структуры базы данных:

```

SELECT
    schemaname,
    tablename,
    tableowner,
    pg_size_pretty(pg_total_relation_size(schemaname||'.'||tablename)) as
table_size
FROM
    pg_tables
WHERE
    schemaname NOT IN ('pg_catalog', 'information_schema')
ORDER BY
    pg_total_relation_size(schemaname||'.'||tablename) DESC;

```

## Результат

	schemaname	tablename	tableowner	table_size
1	public	transaction	postgres	18 MB
2	public	flyway_schema_history	postgres	48 kB
3	public	users	postgres	48 kB
4	public	bank	postgres	24 kB
5	public	account	postgres	24 kB
6	public	category	postgres	24 kB

## 4. Проверка неиспользуемых индексов:

```
SELECT
    schemaname,
    relname,
    indexrelname,
    idx_scan
FROM
    pg_stat_user_indexes
WHERE
    idx_scan < 50
ORDER BY
    idx_scan;
```

### Результат

	schemaname	relname	indexrelname	idx_scan
1	public	flyway_schema_history	flyway_schema_history_pk	0
2	public	flyway_schema_history	flyway_schema_history_s_idx	0
3	public	transaction	pk_transaction	0
4	public	users	pk_users	0
5	public	users	uc_users_username	0