



Ай-ТИ Фреш

ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗБОР

PostgreSQL под 1С: память и автовакуум

Расчёт вместо копирования чужих конфигураций и почему автовакуум важнее всего

Август 2026

itfresh.ru · ИТ-аутсорсинг для юридических лиц

Суть проблемы

PostgreSQL из коробки настроен так, чтобы запуститься где угодно, включая слабый ноутбук. На сервере со 128 гигабайтами он использует смешную долю. При этом самый важный параметр — не память, а способность автовакуума успевать за учётной нагрузкой.

Почему это важно бизнесу

- Раздувание таблиц происходит незаметно и списывается на естественный рост базы
- Одна забытая открытая транзакция блокирует уборку по всей базе на месяцы
- Щедрый `work_mem` умножается на число операций и сессий и роняет сервер
- Вытеснение буферов в `swap` даёт задержки, необъяснимые из графиков нагрузки
- Готовые калькуляторы не знают ни про временные таблицы 1С, ни про запросы СКД

Ключевые параметры реализации

1/4 RAM

ориентир для `shared_buffers`:
больше половины давать вредно
PostgreSQL Documentation

×10-15

столько операций сортировки и
хеширования порождает сложный
отчёт 1C
Практика ITfresh, 2026

5-12 %

выигрыш от huge pages на серверах
с 64 ГБ и выше по нашим замерам
Практика ITfresh, 2026

0,05

значение
`autovacuum_vacuum_scale_factor`
вместо дефолтных 0,2 для учётной
нагрузки
Практика ITfresh, 2026

131 → 47 ГБ

размер базы после устранения
раздувания: две трети объёма были
мёртвыми версиями строк
Практика ITfresh, 2026



База выросла втрое без новых данных

Что настраиваем

Сеть автосервисов, 26 РМ, УНФ на PostgreSQL 15

Как мы это делаем

- 1 За год база выросла с 42 до 131 ГБ при росте документов на 18 %
- 2 Доля мёртвых строк на крупнейших таблицах — 61-78 %
- 3 Поле `last_autovacuum` у них было пустым: вакуум не отработал ни разу
- 4 В `pg_stat_activity` нашлось соединение с транзакцией возрастом 400+ дней
- 5 Самописная интеграция открывала транзакцию и не закрывала соединение

РЕЗУЛЬТАТ

Год деградации, трёхкратный перерасход дискового пространства и отчёты по 96 секунд

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Диагностика заняла сорок минут: проблема была видна сразу, как только посмотрели в нужное место

Практика ITfresh



Отчёты падали в temp-файлы

Что настраиваем

База с активной отчётностью

Как мы это делаем

- 1 Включили `log_temp_files` и посмотрели лог за неделю
- 2 Временные файлы создавались регулярно
- 3 Размеры стабильно немного превышали `work_mem`
- 4 Значение было консервативным и ни разу не пересматривалось
- 5 Точечное повышение для роли отчётности решило вопрос без глобального риска

РЕЗУЛЬТАТ

Регулярная деградация отчётов при нормальных счётчиках сервера

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

`work_mem` поднимается адресно для роли, а не глобально — иначе умножение на сессии даёт сотни гигабайт

Практика ITfresh

Подводные камни

✗ **Копируют конфигурацию из интернета**

Калькуляторы не знают профиля вашей базы и особенностей 1C.

✗ **Ставят `shared_buffers` в половину памяти и больше**

Отнимает память у файлового кэша ОС и утяжеляет контрольные точки.

✗ **Поднимают `work_mem` глобально**

Значение умножается на операции внутри запроса и на число сессий.

✗ **Оставляют дефолтный автовакуум**

Рассчитан на маленькие базы; учётная нагрузка его перегоняет.

✗ **Не ищут долгие открытые транзакции**

Одна такая транзакция блокирует уборку по всей базе.

✗ **Не включают `log_temp_files`**

Нехватка `work_mem` остаётся невидимой.

✗ **Игнорируют `swappiness` и `overcommit`**

Вытеснение буферов и OOM-killer дают необъяснимые падения.

✗ **Меняют всё разом**

Непонятно, что помогло и что откатывать.

Как правильно

МИНИМУМ

- Память рассчитана от объёма сервера, а не скопирована
- Автовакуум сделан агрессивнее дефолта
- Включено логирование временных файлов и долгих запросов

НОРМАЛЬНО

- Индивидуальные параметры автовакуума для самых активных таблиц
- Задан `idle_in_transaction_session_timeout`
- Еженедельная проверка доли мёртвых строк по крупным таблицам
- `work_mem` повышается адресно для ролей, а не глобально

ХОРОШО

- Включены `huge pages` в связке с резервированием страниц в ядре
- Настроены `swappiness` и `overcommit` для защиты от вытеснения и OOM-killer
- Контрольные точки растянуты во времени, доля вынужденных отслеживается
- Изменения вносятся поэтапно с недельным наблюдением после каждого



Чек-лист самопроверки

- | | |
|---|--|
| ☐ shared_buffers, effective_cache_size и work_mem рассчитаны, а не скопированы | ☐ Включено логирование временных файлов |
| ☐ maintenance_work_mem и temp_buffers заданы под учётную нагрузку | ☐ Задан таймаут простаивающих транзакций |
| ☐ Автовакуум настроен агрессивнее дефолтных значений | ☐ Настроены huge pages, swappiness и overcommit |
| ☐ Для самых активных таблиц заданы индивидуальные параметры | ☐ Доля мёртвых строк проверяется еженедельно |

Если хотя бы на два вопроса ответ «нет» или «не знаю» — тема требует внимания.



Как поможет ITFresh

ITFresh — ИТ-аутсорсинг для юридических лиц до 50 рабочих мест в Москве и области. 15+ лет практики, собственная инфраструктура в дата-центре МТС (8 серверов Dell Xeon Platinum).

- Приведём инстанс СУБД к рабочему состоянию: память, параллелизм, файлы, tempdb
- Соберём план обслуживания на скриптах с порогами вместо мастера, который перестраивает всё подряд
- Настроим бэкапы с проверкой восстановлением и замерим фактический RTO
- Включим Query Store и мониторинг, чтобы регресс был виден до жалоб пользователей
- Поможем с переездом на PostgreSQL и настроим память с автовакуумом под учётную нагрузку

15+

лет в ИТ-поддержке

50

рабочих мест — наш профиль

МТС

дата-центр, Москва



КОНТАКТЫ

Обсудить вашу задачу

Сайт **itfresh.ru**

Телефон **+7 903 729-62-41**

Telegram **@ITfresh_Boss**

Бесплатно посмотрим вашу инфраструктуру по этому чек-листу и скажем, где тонко — без обязательств.



itfresh.ru



Техническая база

- 01** Microsoft Learn — max degree of parallelism (learn.microsoft.com — 2026)
- 02** Microsoft Learn — Рекомендации по конфигурации tempdb (learn.microsoft.com — 2026)
- 03** Microsoft Learn — Мониторинг производительности с Query Store (learn.microsoft.com — 2026)
- 04** Microsoft Learn — sys.dm_db_index_physical_stats (learn.microsoft.com — 2026)
- 05** SQL Server Maintenance Solution (Ola Hallengren) (ola.hallengren.com — 2026)
- 06** PostgreSQL 16 Documentation — Server Configuration (postgresql.org — 2026)
- 07** PostgreSQL 16 Documentation — Routine Vacuuming (postgresql.org — 2026)
- 08** Практика ITfresh: тюнинг СУБД под учётную нагрузку (itfresh.ru — 2026)

