

PostgresPro

# Postgres Pro Enterprise

Российская СУБД для промышленных задач



# Postgres Pro Enterprise

**Postgres Pro Enterprise** — флагманская редакция СУБД Postgres Pro для высоконагруженных систем крупных предприятий. Входит в Реестр российского ПО, сертифицирована ФСТЭК. Помимо возможностей PostgreSQL включает более 100 функций, обеспечивающих максимальную надежность, безопасность и высокую производительность, что позволяет решать самые сложные промышленные задачи в предприятиях с высоконагруженными системами.

Postgres Pro развивает команда ведущих постгресистов России, в том числе Major Contributors (главные разработчики) PostgreSQL с почти 30-летним опытом работы с открытой СУБД.

**150 ТБ+**

инсталляции

**10 000+**

одновременно  
работающих  
пользователей

**<5 сек**

задержка  
кластера при  
восстановлении

**100+**

функций для  
высоких нагрузок

**1 место**

в России и 2 в мире  
по вкладу в PostgreSQL

**РБК 500**

компании-заказчики  
Postgres Pro

**70%**

российских  
постгресистов  
в команде

**240+**

совместимых  
российских решений

**ФСТЭК**

сертификация

# Производительность

- **64-битные идентификаторы транзакций**

Команда Postgres Professional первой в мире реализовала 64-битные счетчики транзакций для Postgres, которые решают проблему провала производительности и проблем, связанных с заморозкой БД.

- **Интеллектуальная система адаптивной оптимизации запросов**

В комбинации с расширением `sr_plan` и перепланировщиком запросов `Replan`, Адаптивный оптимизатор запросов `AQO` версии 2.0 реализуют первую в мире Postgres интеллектуальную систему исправления и стабилизации проблемных планов запросов.

- **Приоритизация ресурсов**

Возможность создавать планы управления ресурсами и переключаться между ними, настраивая для сеансов приоритеты использования процессора и операций ввода/вывода.

- **Компактное хранение: механизм сжатия данных CFS**

Встроенный механизм сжатия данных `CFS` легко настраивается и позволяет уменьшить объем данных в разы.

- **Поиск ресурсоемких операций в базе данных и построение отчетов**

Уникальный диагностический модуль `pgpro_pwr` (сокращение от Postgres Pro Workload Reporting) позволяет диагностировать и выявлять наиболее ресурсоемкие операции в базе данных.



# Надежность и масштабируемость

- **Встроенный отказоустойчивый кластер BiHA**

BiHA (Build-in High Availability) — уникальное для рынка решение для управления отказоустойчивым кластером, встроенное непосредственно в ядро Postgres Pro Enterprise.

- **Интеграция с расширением CITUS**

Citus — расширение, которое используется для эффективной обработки аналитических данных на десятках серверов.

- **Multimaster**

Multimaster — расширение, превращающее Postgres Pro Enterprise в синхронный кластер active-active без разделения ресурсов, который обеспечивает масштабируемость для читающих транзакций, а также высокую степень доступности с автоматическим восстановлением после сбоев.

- **Инкрементальный бэкап на уровне страниц**

Поставляемая с СУБД Postgres Pro утилита pg\_probackup отличается самой высокой скоростью создания резервных копий среди прочих решений по резервному копированию для СУБД PostgreSQL и ее форков, за счет создания инкрементальных бэкапов.

- **Автономные транзакции**

Специалисты Postgres Professional разработали для СУБД Postgres Pro собственную наиболее производительную реализацию автономных транзакций.

# Безопасность

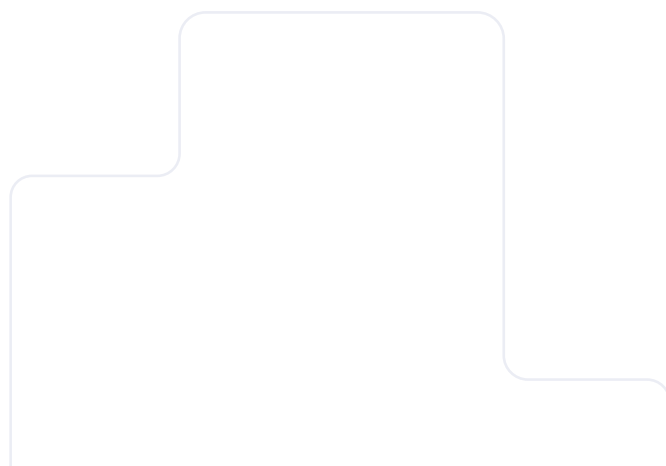
Postgres Pro — первая в России СУБД, сертифицированная по новым требованиям ФСТЭК от 2023 года. Система сертифицирована по требованиям СУБД по 4-му классу, по требованиям доверия — по 4-му уровню (защита конфиденциальной информации).

Обеспечивать высокий уровень безопасности в Postgres Pro Enterprise позволяет ряд серьезных доработок, благодаря которым СУБД успешно применяют и в объектах КИИ.

- **Маскирование данных** — с помощью `pgpro_anonymizer` можно маскировать или заменять конфиденциальные коммерческие данные или информацию, позволяющую установить личность (PII, персональные данные), в БД Postgres Pro.
- **Функция «Администратор без доступа к данным»** создана по запросу клиентов, которым нужно обеспечивать повышенный уровень безопасности, но без настройки мандатного доступа. Позволяет защититься от злоумышленников, имеющих права суперпользователя, администратора БД или администратора СУБД, не давая им ни модифицировать, ни читать конфиденциальные данные.
- **Среди других важных функций в области безопасности:** очистка выделенной оперативной и дисковой памяти, доработка расширения `pg_proaudit`, утилита `pg_integrity_check`, профили пользователей и поддержка более 10 методов аутентификации.

# Облегченная миграция с Oracle

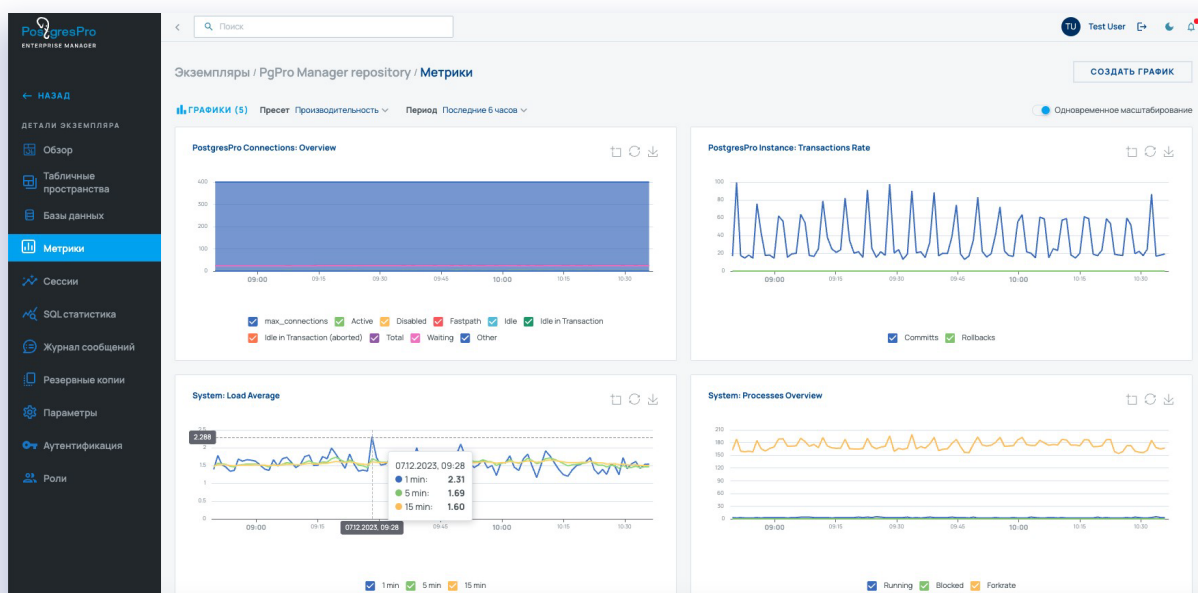
- **Поддержка пакетов «в стиле Oracle».** Postgres Pro — единственная российская СУБД, поддерживающая пакеты «в стиле Oracle», которые позволяют значительно сократить затраты на миграцию кода хранимой на СУБД бизнес-логики.
- **Утилита ora2pgpro** — собственное решение, которое увеличивает процент корректной конвертации кода в автоматическом режиме, что, по подсчетам Postgres Professional, поможет заказчикам сэкономить до 50% времени на перенос и снизить затраты на миграцию с Oracle.
- **Технология Postgres Pro Superfile.** Снимает ограничения на работу с данными типа LOB (Large Objects) в СУБД Postgres Pro, обеспечивая высокую производительность.
- **Поддержка внешних файлов (BFile).** Позволяет хранить в базе данных только ссылку на внешний файл размером до 4 ГБ и реализует методы работы с ним, что также сокращает трудозатраты на миграцию с Oracle.
- **PL/SQL-коллекции.** В Postgres Pro Enterprise впервые реализована поддержка работы с коллекциями Oracle (varray, nested table, indexed-by таблицы).
- **Возможность двунаправленной логической репликации LOB.** Позволяет синхронизировать изменения в одной и той же таблице на разных серверах.



# Удобное управление для больших инсталляций: Postgres Pro Enterprise Manager

Postgres Pro Enterprise Manager позволяет администратору выполнять задачи из четырех основных категорий:

- **Обслуживание и конфигурирование.** Включает такие задачи, как: управление экземплярами, базами данных, табличными пространствами; просмотр сведений в информационной панели (дашборде); визуализация схемы баз данных; фильтрация списка экземпляров; пресеты конфигурации для 1С; дополнительные сведения по экземпляру; работа с журналом событий; работа с базами данных экземпляра; работа с параметрами экземпляра; управление аутентификацией.
- **Диагностика производительности.** Визуализация диагностических метрик через графики, возможность создания собственных графиков используя дополнительный набор метрик, масштабирование временных периодов, просмотр статистики по SQL-запросам, просмотр статистики по сессиям, просмотр плана активного запроса, визуализация планов запросов.
- **Контроль регламентных задач.** Основные задачи vacuum / analyze / reindex с контролем через консоль заданий, в которой для каждого задания отображается статус, время начала и окончания, полный журнал выполнения.
- **Резервное копирование и восстановление.** Задачи по резервному копированию и восстановлению (backup / recovery / validate / merge), включая все преимущества pg\_rman: сжатие, параллелизм, инкрементальные режимы, работа по протоколу s3 и другие.



# Техническая поддержка от реальных экспертов — разработчиков ядра PostgreSQL

В команде Postgres Professional — большинство российских разработчиков PostgreSQL 15, включая экспертов со статусом Major Contributors. Благодаря опыту команды Postgres Professional консультирует не только заказчиков, но и других вендоров СУБД, базирующих свои системы на основе PostgreSQL.

Заказчикам Postgres Pro доступна стандартная и расширенная программы технической поддержки СУБД Postgres Pro и PostgreSQL в режиме 24/7. Опытные инженеры компании находятся в прямом контакте с разработчиками и могут решить даже проблемы, требующие вмешательства в программный код PostgreSQL.

Для удобства пользователей компания запустила Портал техподдержки, где доступны личный кабинет заказчика и база знаний.

На сайте Postgres Professional всем желающим доступна полноценная, регулярно обновляемая документация к СУБД Postgres Pro.

Узнать больше о СУБД, получить консультацию и заказать тестирование системы можно на сайте компании <https://postgrespro.ru/>

