



«POSTGRES PRO»: РОССИЙСКАЯ СУБД, ОПЫТ ВНЕДРЕНИЙ

Леонид Росляков

I.roslyakov@postgrespro.ru

www.postgrespro.ru

- Более 70 разработчиков и DBA
- Российская СУБД Postgres Pro
- Разработка PostgreSQL с 1996 года
- Работаем с мировым сообществом и развиваем PostgreSQL
- В версию 10.1 принято более 90 доработок нашей компании
- Российские пользователи получают разработанный функционал раньше и в большем объеме

- Российская версия СУБД
- Включает всю функциональность актуальной версии PostgreSQL
- Множество новых функций недоступных в международной версии
- Сборки для основных версий Linux и Windows.
- <http://postgrespro.ru/products/download>
- Входит в реестр российского ПО
- Сертифицирована ФСТЭК (1Г)



- Несколько версий СУБД
 - **Enterprise**: включает все новые функции:
 - Multi-Master кластер
 - Сжатие данных
 - Надежное резервное копирование
 - Улучшенное секционирование
 - Автономные транзакции
 - **Standard**: современная СУБД с высокой производительностью и масштабируемостью
 - **Certified**: сертифицирована во ФСТЭК
 - ГИС до 1 класса защищенности включительно
 - ИСПДн до 1 класса защищенности включительно
 - АС до класса 1Г включительно



- POWER8, 64 ядра, SMT=8
- Linux on Power
- GCC Advanced Toolchain
- Оптимизировали Postgres
 - Производительность *1.5
 - Масштабируемость *2
 - Postgres Pro Std/Ent
- 1.8 млн транзакций/сек (*)
- AIX протестирован



- Более 25 лет разработки
- Соответствие стандартам:
ANSI SQL 1992, 1999, 2003,
2011
NoSQL: key-value, XML, JSON,
JSONB
- Расширяемость заложена в архитектуру. Можно добавлять новые типы данных, индексы, методы доступа, языки программирования без изменения ядра



- Multi-Master кластер
- Сжатие данных
- Улучшенное секционирование
- Надежное и инкрементальное резервное копирование
- Автономные транзакции
- Планировщик заданий
- 64-разрядная нумерация транзакций
- Адаптивное планирование запросов
- Мониторинг обработки запросов
- Интеграция с Ethereum

Postgres Pro Enterprise (в разработке)

- Шардинг с транзакциями и надежностью
- In-memory хранение через FDW
- Голосующий узел в мульти-мастере (кластер из 2 узлов)
- Временные таблицы на реплике
- Резервное копирование: новые функции в pg_probackup, проверка целостности БД
- Словарное сжатие JSONB
- Система управления СУБД
- Восстановление поврежденных блоков с реплики
- Работа с большим количеством пользователей (1000+)
- Работа с большим числом prepared statements
- Защита от модификации данных (blockchain)



Перешли на Postgres



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ



РОСАТОМ



СБЕРБАНК

Всегда рядом

Яndex



Ростелеком



Открытие
Банк



ГАЗИНФОРМСЕРВИС



ВТБ



Российское
Энергетическое
Агентство



РОСНЕФТЬ



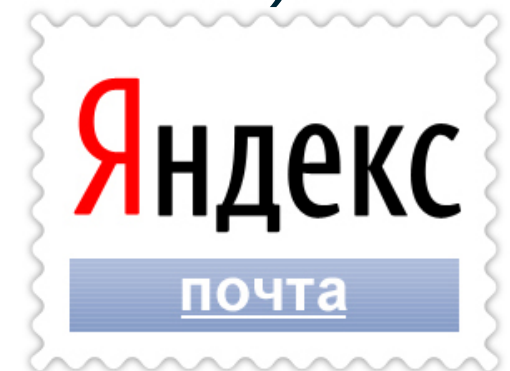
Здесь может быть
Ваш логотип 😊



Банк Москвы

Миграция Яндекс.Почты

- 300ТБ+ без избыточности
- 1ПБ с отказоустойчивостью (10^{11} строк)
- 250К запросов/сек (80% чтение/ 20% запись)
- Переход с Oracle (также проверяли MySQL, разные PostgreSQL, свои решения)
- Рефакторинг кода





Поддерживают Postgres

ZABBIX



ArcGIS



INTERTRUST

NAUMEN

Код безопасности



Drupal



documentum



ROSA



КОРПОРАЦИЯ

Галактика



OTRS



DIASOFT
всё по-настоящему

T-FLEX CAD



БАРС
ГРУП

Docsvision



TEEHC

pentaho



GridGain

NEXTGIS
OPEN SOURCE GEOSPATIAL SOLUTIONS

ASTRA LINUX

Alfa
СИСТЕМА

- ОС:
 - ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01
 - РОСА SX Кобальт - 64-бит
 - РОСА DX64 Кобальт - 64-бит
 - ALT Linux СПТ 6.0 - 64-бит
 - ALT Linux СПТ 7.0 - 64-бит
 - ГосЛинукс 6
 - МСВСфера 6.3 Сервер- 64-бит.
- 1С (Предприятие 8.x и др)
- Барс Групп (Портал ЖКХ, Эффективный
- ТС-Инновации (АСУ ЖКХ)
- DocsVision (система электронного документооборота DocsVision)
- InterTrust (система электронного документооборота CompanyMedia)
- Диасофт (Diasoft 5NT)
- ЭОС (СЭД «Дело», «Архивное дело» и др.)
- Мой Офис

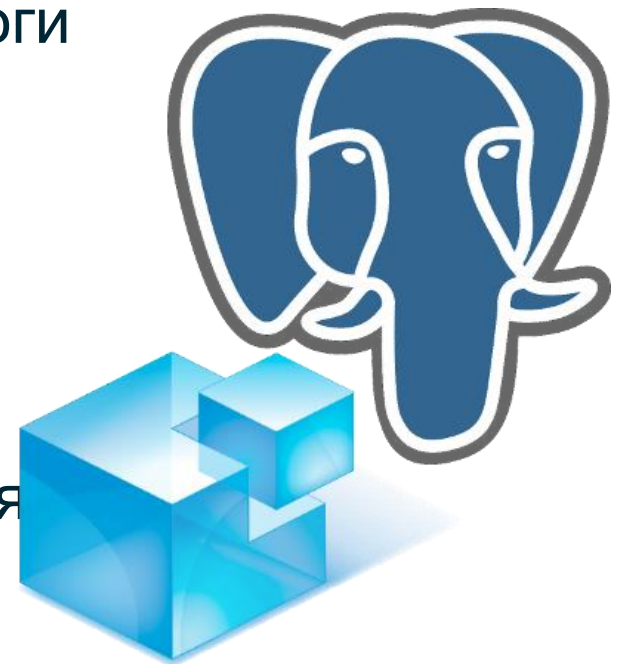


- По аппаратным ядрам или виртуальным ядрам VM
- Тип лицензий: постоянная и годовая
- 1-й год поддержки 24x7 входит в стоимость
- Поддержка = 22% от лицензий в год + НДС
- Специальные лицензии

Part#	Описание	Цена, руб
PPE-86-LIC	Лицензия СУБД Postgres Pro Enterprise на 1 ядро x86	360 000
PPC-86-LIC	Лицензия СУБД Postgres Pro Enterprise для 1С на 1 ядро x86	78 700
PPS-86-LIC	Лицензия СУБД Postgres Pro Certified на 1 ядро x86	120 000
PPT-86-LIC	Лицензия СУБД Postgres Pro Standard на 1 ядро x86	98 000
PPT-86-LIC-1Y	Годовая лицензия СУБД Postgres Pro Standard на 1 ядро x86	36 000

Почему Postgres Pro?

- Полнофункциональная СУБД сравнимая или превосходящая по возможностям коммерческие аналоги
- Хорошая поддержка
- Реестр отечественного ПО (номер 3637)
- Безопасность: исходный код очень компактный и многократно проанализирован, ошибки безопасности редки и исправляются очень быстро, нет закладок
- Сертификация во ФСТЭК («конфиденциально», персональные данные). Можно сертифицировать на более высокие классы



- СУБД Postgres Pro и ее поддержка
- Поддержка СУБД PostgreSQL (24x7)
- Миграция систем с других СУБД на Postgres Pro
- Проектирование и разработка (в части хранения и обработки данных) новых прикладных систем на основе Postgres Pro
- Аудит, настройка и оптимизация существующих информационных систем
- Развитие СУБД, разработка новых функций и расширений



- Разрабатываем курсы обучения. DBA1 и DBA2 (доступны на сайте)
- Курс для разработчиков готовится
- Курсы читает УЦ ФОРС, УЦ РДТЕХ, Академия АйТи
- Российская конференция пользователей Postgres – крупнейшая в Европе (pgconf.ru)
- Российское сообщество – несколько тысяч человек



