



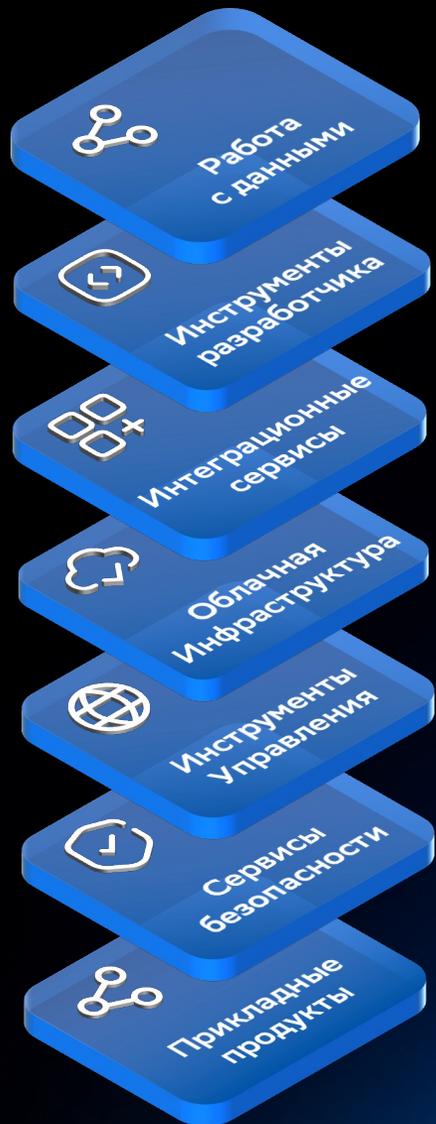
Импортозамещение и миграция СУБД. Platform V Pangolin и ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД



Иван Глухов

Исполнительный директор

Platform V для построения ИТ-ландшафта



Artificial Intelligence

Интеграция

Производственный процесс

Platform V WORKS

Инструменты разработки ПО: повышение эффективности работы команд аналитиков, разработчиков, DevOps. Импортозамещение продуктов Atlassian

Platform V SYNAPSE

Инструменты интеграции: унификация интеграционного слоя, снижение времени разработки и затрат на сопровождение

Комплексный подход



Дисковая СУБД



Мониторинг
и сопровождение



Поддержка
in-memory работы
с данными



Управление
кластерами



Брокер
сообщений



Хранилище
аналитических
данных



Логическая
репликация



Поиск по данным

Комплексный подход СберТеха

Platform V Pangolin

СУБД для высоконагруженных систем повышенной безопасности и надежности

Oracle, MySQL, etc.

Platform V Kintsugi

Графическая консоль управления СУБД для облегчения процесса сопровождения и диагностики

Oracle Enterprise Manager

Platform V DataGrid

Распределенная база данных в оперативной памяти для высокопроизводительных вычислений

Redis, GridGain, Hazelcast, высоконагруженный Oracle

Platform V Grid Center

Универсальное средство администрирования кластеров Platform V DataGrid и Apache Ignite

GridGain Web console

Platform V Corax

Распределенная потоковая платформа на базе Apache Kafka

Apache Kafka

Platform V OLAP Analytics

Распределенное хранилище аналитических данных

MS SSAS, SAP BPC (SAP BW), IBM Cognos TM1, Jedox

Platform V GraDeLy

ETL-инструмент для работы с данными

Oracle Golden Gate, Informatica Power Exchange CDC, Debezium, Symmetric DS

Platform V Search

Поиск и анализ данных на базе OpenSearch

ElasticSearch



Platform V Pangolin

Отечественная СУБД для высоконагруженных систем повышенной безопасности и надежности

Pangolin

Реляционная СУБД
промышленного уровня,
специальная сборка
PostgreSQL



PostgreSQL



Основная СУБД в Сбере. Используется в системах уровня mission critical и в системах с высоким уровнем критичности, работающих в режиме 24/7/365



Собственные доработки, позволяющие обеспечить повышенные требования к надежности и безопасности данных



Эффективная замена Oracle и MSSQL. Возможность быстрой и бесшовной миграции



Продукт зарегистрирован в ЕРРПО



Platform V Pangolin развивает команда из 100+ инженеров с богатым опытом разработки и сопровождения высоконагруженных промышленных решений

СберТех развивает Platform V Pangolin с 2019 года

2019

Первая версия
Platform V Pangolin

2020

Целевая СУБД
в Сбере

729

экземпляров

192

в ПРОМ

2021

Целевая СУБД
в Сбере

4 326

экземпляров

1 321

в ПРОМ

2022

> 10 000

экземпляров

> 2 500

в ПРОМ

2024

100 000

экземпляров

> 15 000

в ПРОМ

Совместимость с 1С



Посмотреть на сайте

<https://v8.1c.ru/tekhnologii/systemnye-trebovaniya-1s-predpriyatiya-8/subd/>

Системные требования «1С:Предприятия 8»

Системные требования «1С:Предприятия 8» Аппаратные требования СУБД Операционные системы Мобильные устройства Tantor SE 1C / PostgresPro / Pangolin / PostgreSQL от 1C / Jatoba

Главная > Системные требования «1С:Предприятия 8» > СУБД

СУБД

Архитектура x86-64
Pangolin
Pangolin 5.3.2
PostgreSQL

Содержание

- Архитектура x86-64
- Архитектура x86
- Архитектура ARM
- Процессоры Эльбрус
- Архитектура IA-64

The screenshot shows a web page with a yellow header and a navigation menu. The main content area is titled 'СУБД' and features a table with database engine options. A circular callout highlights 'Pangolin' and 'Pangolin 5.3.2' in the table, with a blue arrow pointing to the 'Pangolin' entry in the table below. A sidebar on the right lists various architectures under the heading 'Содержание'.

Rangolin+1С. Оптимизации под 1С: Предприятие (УХ)

35%

улучшено быстродействие

Среднее время выполнения операции 1С, секунды



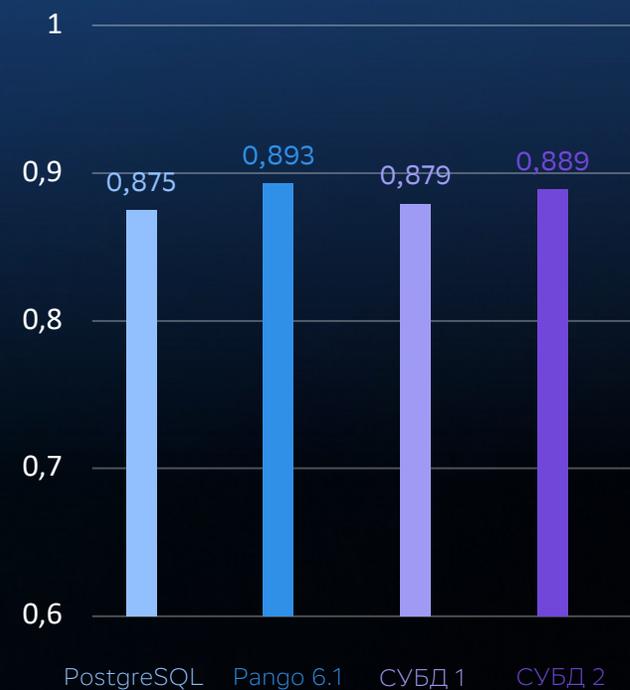
32%

улучшена производительность

Общее количество операций 1С за 3 часа, тысячи операций



APDEX



Способы миграции

Community PostgreSQL → Platform V Pangolin

- Не требуется изменение архитектуры
- Полная поддержка ванильной функциональности

v.11 → Pangolin 4.x

v.13 → Pangolin 5.x

v.15 → Pangolin 6.x

- Поддержка «из коробки» наиболее популярных расширений
- Инструмент для конвертации

Oracle / MS SQL → Platform V Pangolin

- Может потребоваться изменение архитектуры приложения

Изменение подходов к работе с БД

Адаптация кода приложения

Изменение структуры хранения

- Функциональное тестирование
- Нагрузочное тестирование
- Внешние инструменты для переноса данных (ora2pg, pgloader и др.)

Миграция на Platform V Pangolin

Сейчас на СУБД Pangolin работает система «Зарплата и управление персоналом КОРП» на платформе 1С:Предприятие 8.3

6 800

всего пользователей

150

активных пользователей

99,99%

показатели отказоустойчивости системы

До 15 раз

снижение расходов на владение продуктом по сравнению с решением зарубежного вендора

1 000

транзакций в секунду частота оперирования с базой

>10 000

документов ежемесячно



На текущий момент деградации производительности и проблем с функциональностью системы не выявлено.

Пользователи фактически не заметили изменений в работе.

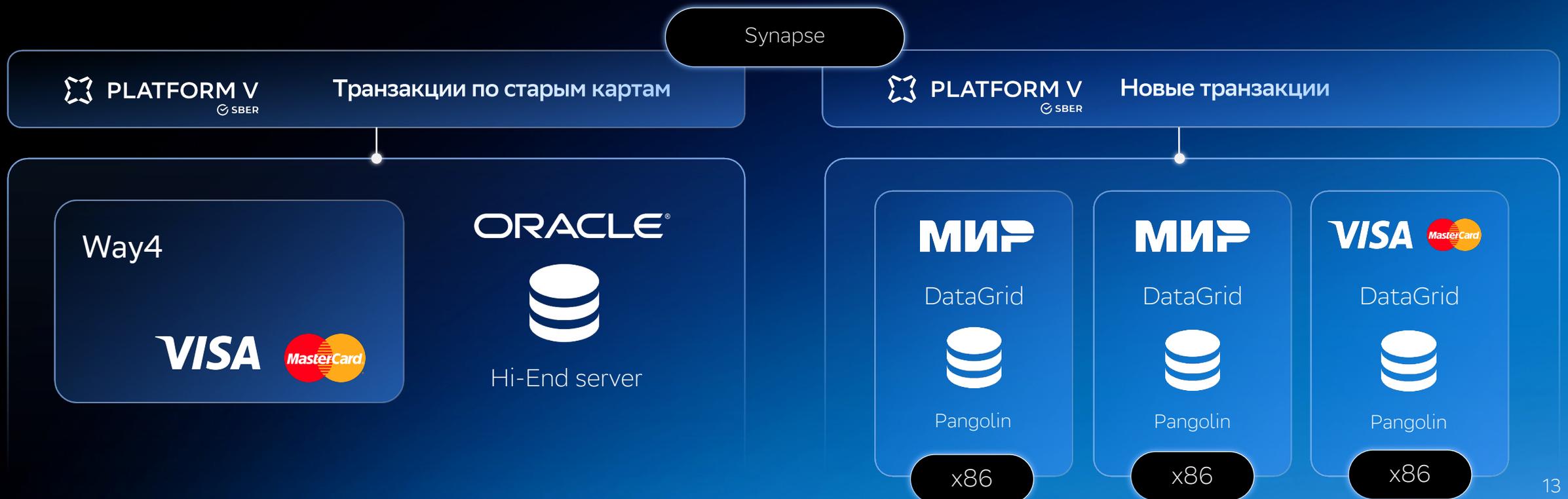
Решения СберТеха для работы с данными

Проблема

- Монолитное решение
- большой ТТМ

Решение

- Поочередный перенос продуктов на стек Platform V
- Parallel run двух решений – все новые карты в новом процессинге
- Канареечные внедрения (А-В), ТТМ – от 2х недель
- Масштабирование на стандартном оборудовании



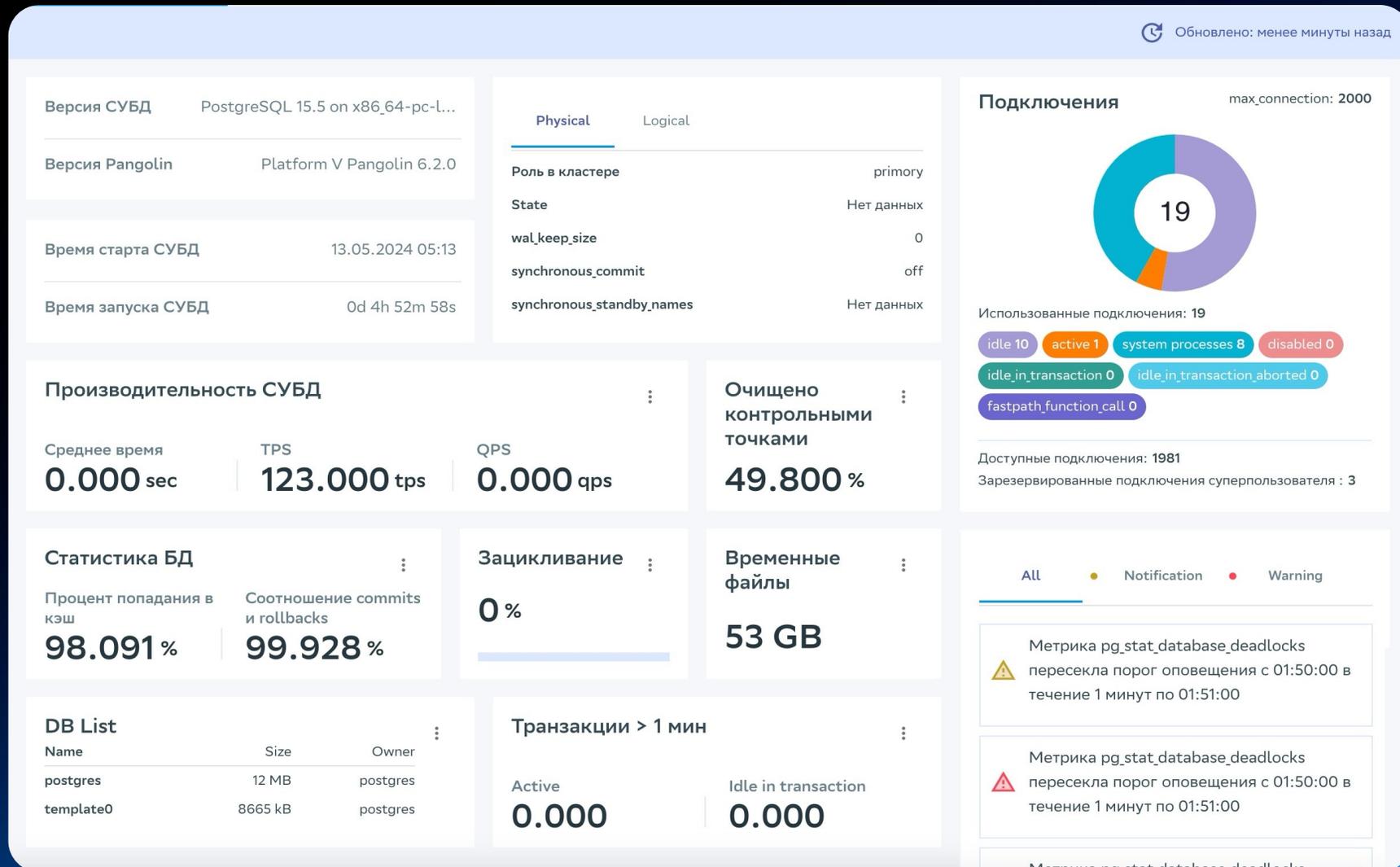


Platform V Kintsugi

Графическая консоль управления СУБД для облегчения процесса сопровождения, мониторинга и диагностики

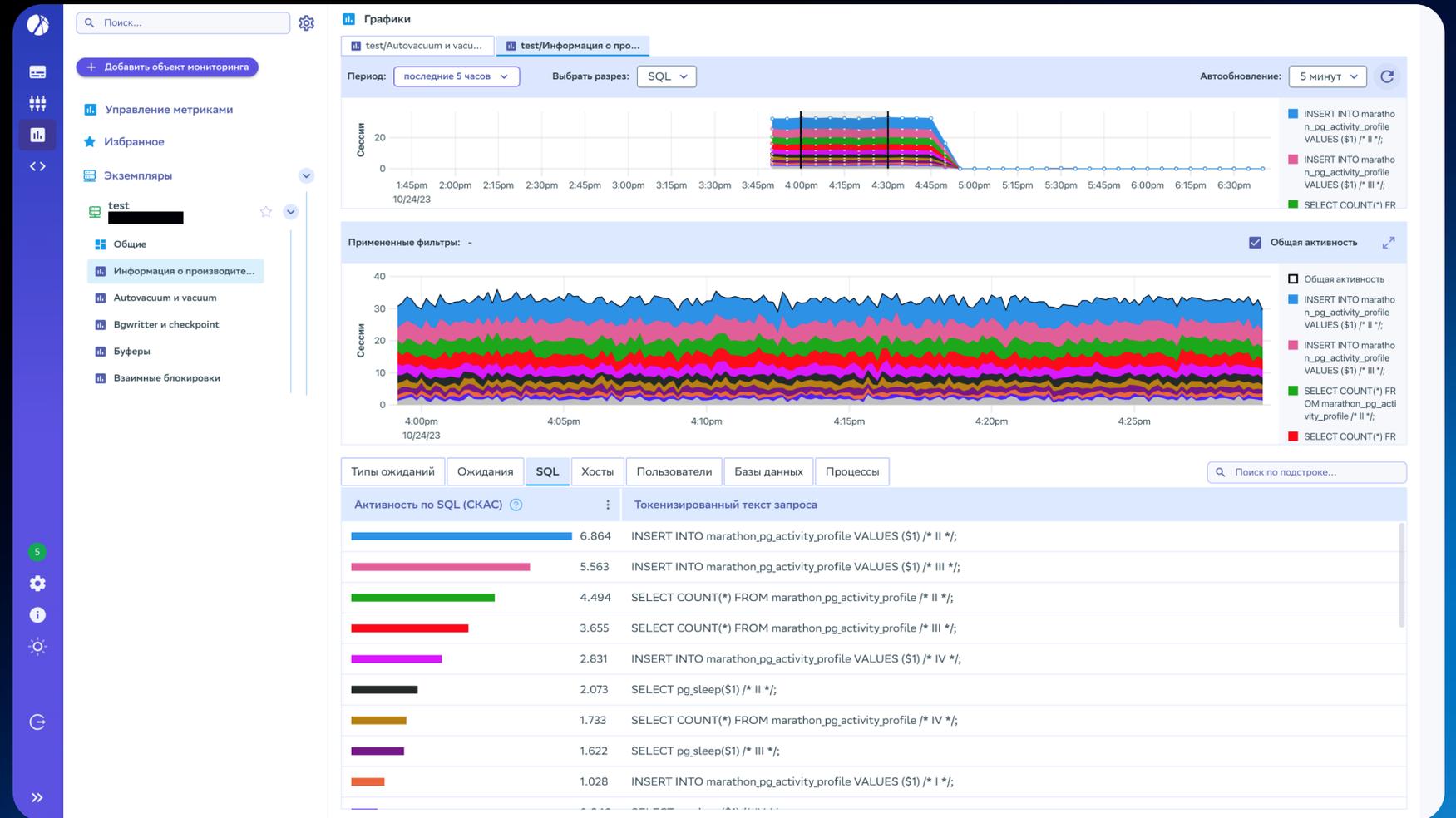
Platform V Kintsugi: обзорная панель

- ✓ Основная информация о СУБД
- ✓ Данные о производительности
- ✓ Дополнительная статистика
- ✓ События этой базы данных



Platform V Kintsugi: инструмент управления СУБД

- ✓ Единое окно для всех действий с БД
- ✓ Аккумуляция и обогащение данных
- ✓ Поддержка работы с множеством баз одновременно
- ✓ SQL-терминал и оперативный мониторинг
- ✓ Диагностика





Platform V
GraDeLy



Platform V GraDeLy

Надежная логическая репликация между хранилищами данных

Универсальность

- Работа с любыми типами источников
- Произвольные топологии репликации, включая двунаправленную

Отказоустойчивость

Поддержка функций отказоустойчивости Platform V Pangolin

Преимущество — пользовательский интерфейс для работы с репликацией

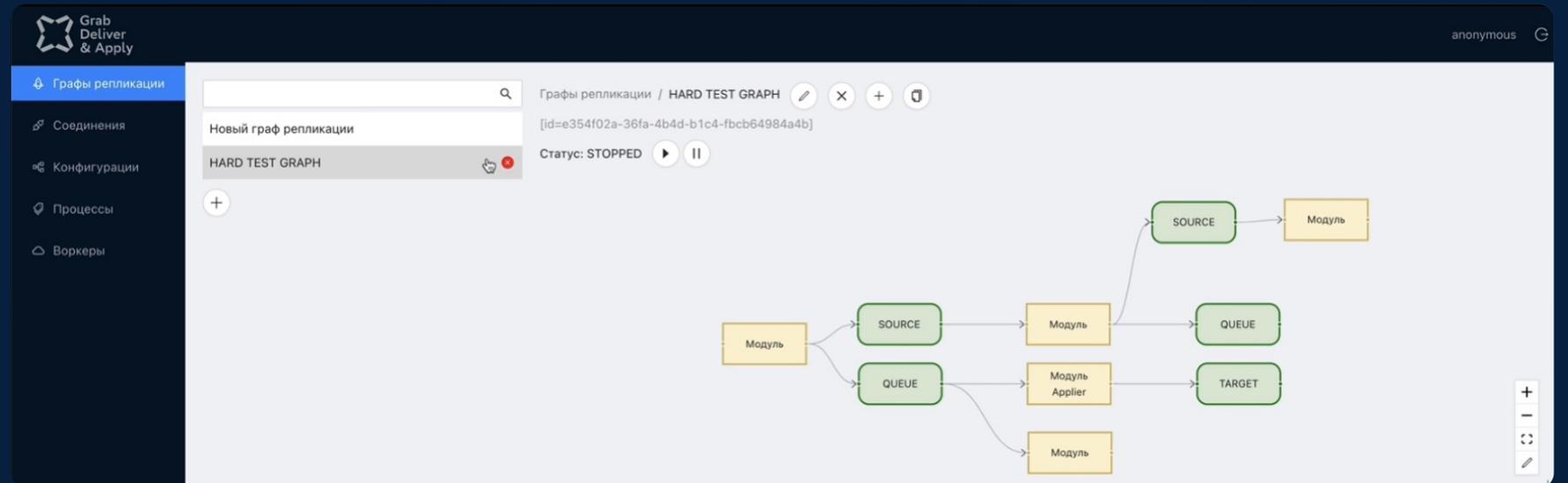
- Мониторинг
- Управление
- Гибкая настройка
- Разрешение конфликтов

Надежность

Транзакционная целостность и контроль полноты данных

Производительность

Возможность параллельной загрузки



Комплексный подход СберТеха

Platform V Pangolin

СУБД для высоконагруженных систем повышенной безопасности и надежности

Oracle, MySQL, etc.

Platform V Kintsugi

Графическая консоль управления СУБД для облегчения процесса сопровождения и диагностики

Oracle Enterprise Manager

Platform V DataGrid

Распределенная база данных в оперативной памяти для высокопроизводительных вычислений

Redis, GridGain, Hazelcast, высоконагруженный Oracle

Platform V Grid Center

Универсальное средство администрирования кластеров Platform V DataGrid и Apache Ignite

GridGain Web console

Platform V Corax

Распределенная потоковая платформа на базе Apache Kafka

Apache Kafka

Platform V OLAP Analytics

Распределенное хранилище аналитических данных

MS SSAS, SAP BPC (SAP BW), IBM Cognos TM1, Jedox

Platform V GraDeLy

ETL-инструмент для работы с данными

Oracle Golden Gate, Informatica Power Exchange CDC, Debezium, Symmetric DS

Platform V Search

Поиск и анализ данных на базе OpenSearch

ElasticSearch

Спасибо за внимание!



Иван Глухов

Исполнительный директор

Подробнее

 platformv@sbertech.ru

 +7 495 547 99 80

 platformv.sbertech.ru

ТГ-канал сообщества
[@pangolindb](https://t.me/pangolindb)



Почта для связи
platformv@sberbank.ru

