



ЭТИ
ГПБ

/ vesna

Практика построения сервисов для предоставления простых и доступных услуг мобильной электронной подписи для информационных систем

Алексей Марковский, Руководитель разработки направления
«Удостоверяющий центр «ЭТП ГПБ Консалтинг»

Ожидания современных потребителей от сервисов

Современные пользователи ожидают от сервисов мгновенного и бесшовного решения своих задач с минимальными усилиями с их стороны, а также персонализированного подхода, который предвосхищает их потребности

104,3 млн

россиян использовали
смартфоны на конец
2024 года

121,7 млн

россиян будут
использовать смартфоны
к 2029 году

- Мобильная доступность
- Простота использования
- Отслеживание статусов в реальном времени
- Своевременные уведомления



Сервис СУЗ в тандеме с мобильной электронной подписью

Все действия по выпуску сертификата СУЗ выполняет совместно с программно-аппаратным комплексом без погружения пользователя в детали процессов

 Сервис СУЗ помогает обеспечить бесшовный переход на использование сертификатов с хранением в мобильном приложении благодаря гибкому подходу в разработке методов API

 С помощью маршрутизации запросов сервисом СУЗ в одном мобильном приложении доступна работа с КЭП и НЭП без потребности устанавливать дополнительное ПО

Задачи, которые решает сервис СУЗ

1

Управление выпуском

Организация последовательности процесса генерации ключей и выпуска сертификата мобильной электронной подписи с максимальной доступной автоматизацией



2

Гибкая идентификация

Поддержка разных сценариев идентификации (в УЦ, через партнеров, по сертификату, через ЕПГУ)



3

Интеллектуальная маршрутизация

Маршрутизация запросов в ПАК исходя из вида сертификата



4

Отказоустойчивая обработка

Автоматическая обработка ошибок (повтор запроса, очередь, переключение на другой ПАК)



5

Оптимизация взаимодействия

Упрощение пользовательского пути на основе предварительной пост- и предобработки информации между ПАК мобильной подписи и клиентом



Обеспечение работы с несколькими ПАК

При построении маршрутизации трафика данных и обработки запросов системе СУЗ важно уметь работать с несколькими ПАК в реальном времени

Требования к сервису СУЗ

- ✓ Поддерживать работу с несколькими ПАК параллельно без потери производительности
- ✓ Поддерживать формат индивидуально разработанных слоев бизнес-логики под каждый ПАК
- ✓ По необходимости вызывать архитектурный стиль Representational State Transfer (REST API) или протокол Simple Object Access Protocol (SOAP API)
- ✓ Поддерживать разные процессы подписания и обработки запросов на выпуск сертификата

Особенности работы сервиса СУЗ с ПАК под управлением ОС Astra Linux и Windows

Astra Linux

Архитектурный стиль Representational State Transfer (REST API):

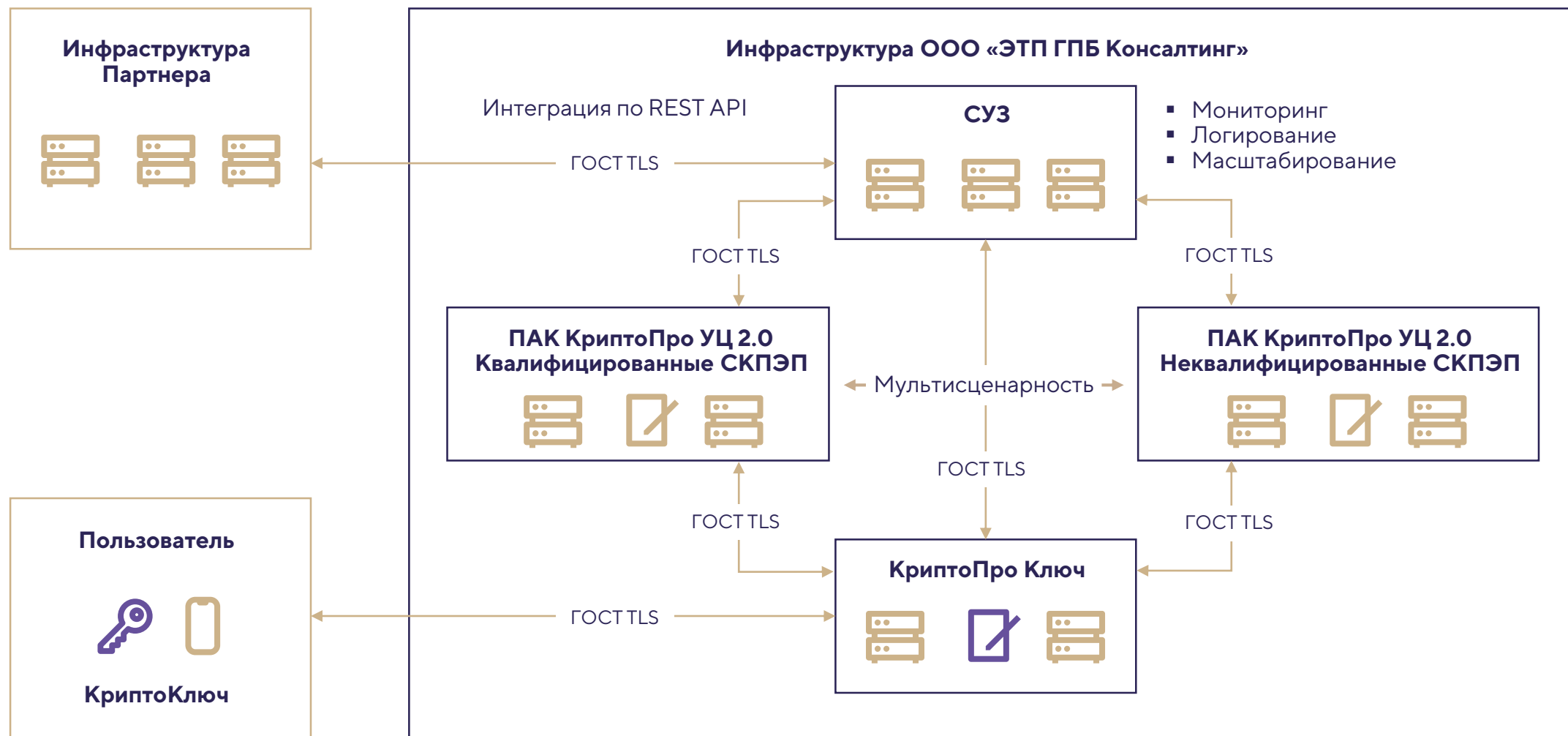
- Обеспечивает более быструю обработку запросов
- Упрощает масштабирование и поддержку в Linux-среде
- Использует стандартные HTTP-методы, что упрощает разработку
- Требуется меньше ресурсов для поддержания процессов

Windows

Протокол Simple Object Access Protocol (SOAP API):

- Обеспечивает более строгий контроль доступа и расширенные механизмы шифрования
- Windows имеет встроенную поддержку SOAP через .NET Framework
- Поддерживает ACID-свойства транзакций, важные для операций с ЭП
- Включает стандарты безопасности на основе XSD-схем

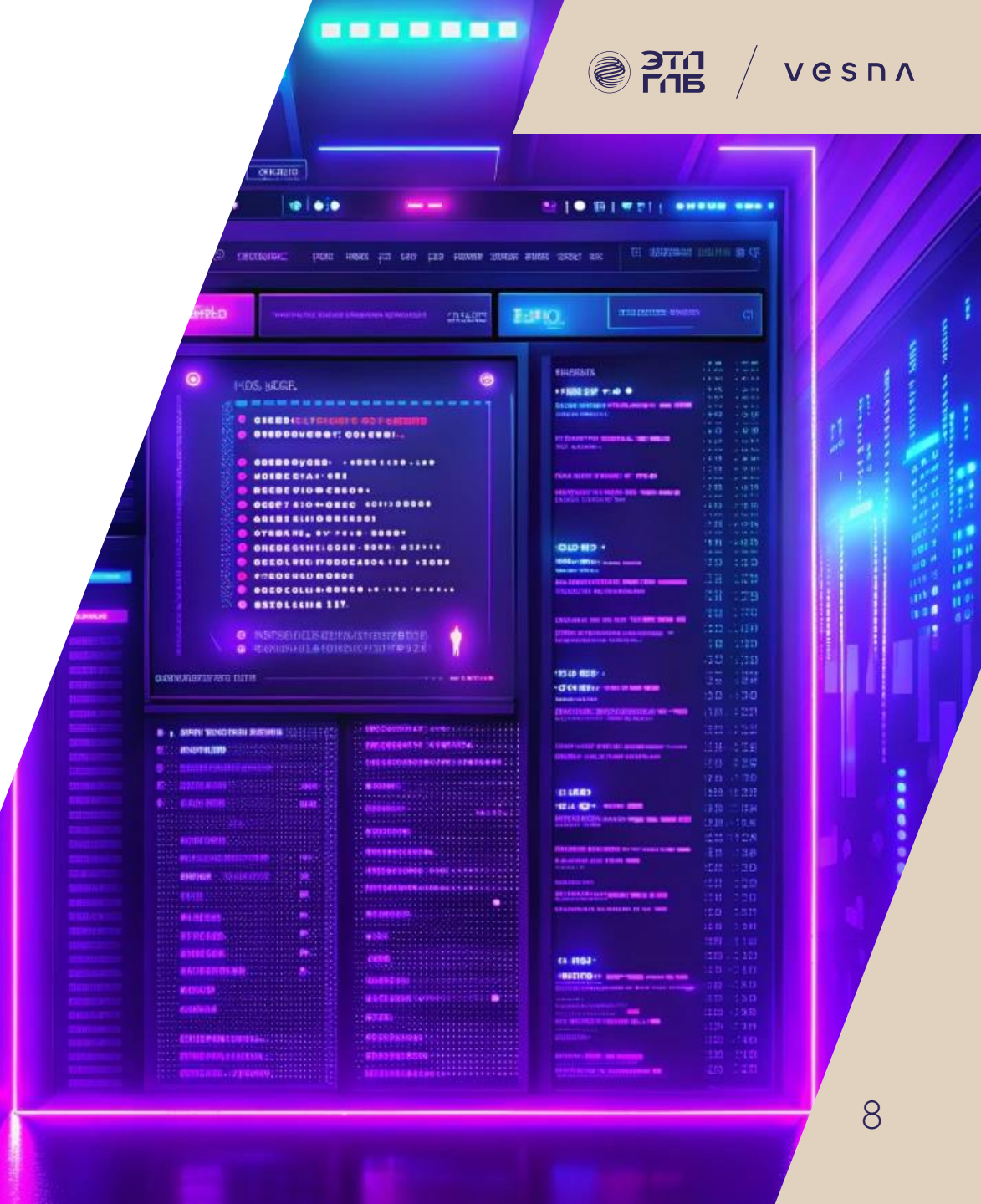
Схема взаимодействия компонентов



Изменения в архитектуре СУЗ

Основное потребление ресурсов (90%) – поддержка работы системы СУЗ со множеством ПАК при модернизации и интеграции

- ⚙ Дублирование кода и логики обработчиков
- ⚙ Увеличение сервисных слоев и модулей
- ⚙ Увеличение потенциальных мест отказоустойчивости
- ⚙ Повышение порога вхождения в состав команды обслуживания сервиса
- ⚙ Повышение трудозатрат на поддержку и модернизацию



Модульная архитектура и логирование

Позволяет добавлять новые сценарии и интеграции без переписывания всей системы

Декомпозиция функциональных возможностей сервиса СУЗ

Подход позволяет распределить функциональные возможности на модульную составляющую с изолированием друг от друга, что повышает отказоустойчивость и безопасность

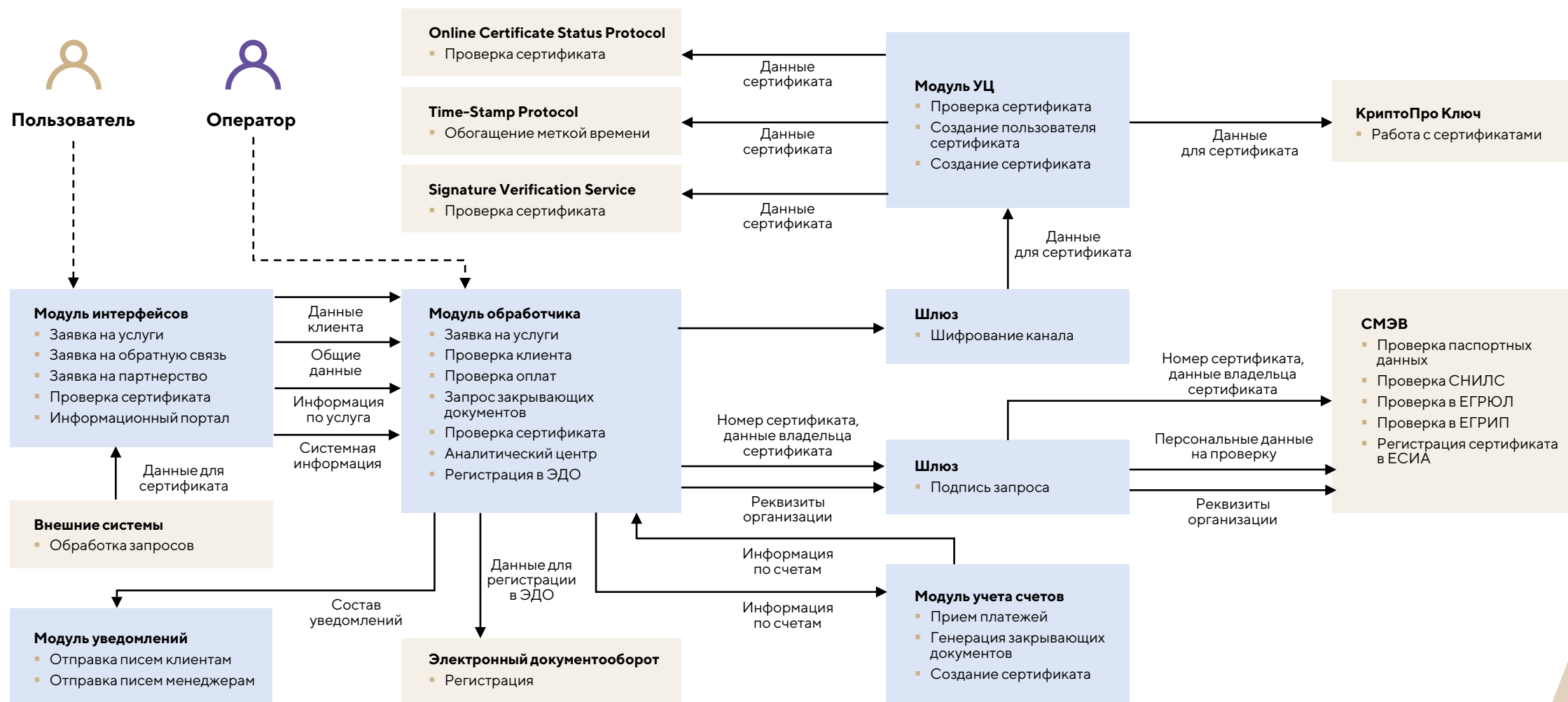
Расширение состояний системы

Проработанная статусная модель с возможностью масштабирования позволяет гибко реагировать на изменения рынка и потребности пользователей, отвечая их требованиям к решению

Логирование и мониторинг

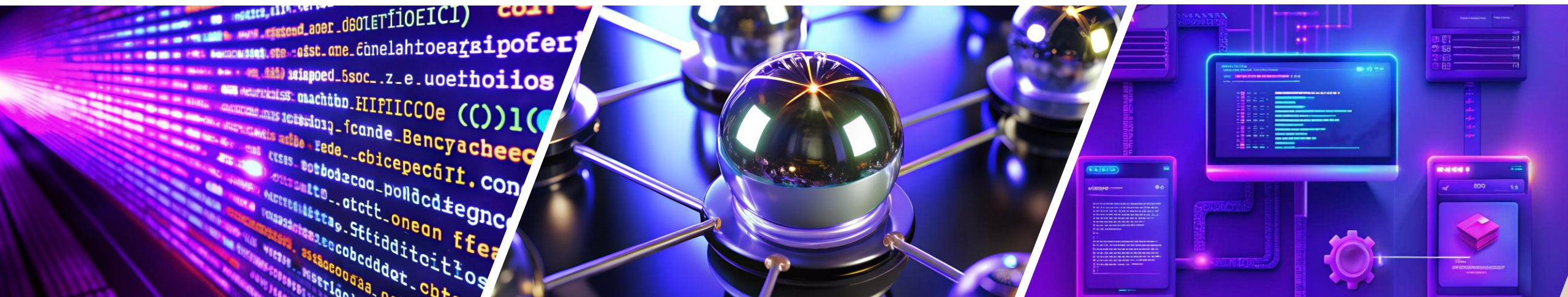
При взаимодействии с примыкающими автоматизированными системами посредством API-подключений сервис СУЗ дополнительно мониторит состояние партнерских систем

Распределение нагрузки по модулям



Переход на КриптоПро Ключ

Для решения поставленной перед сервисом СУЗ задачи проводятся работы по интеграции с решением КриптоПро Ключ и мобильным приложением КриптоКлюч



Спроектированный набор методов REST API позволил оперативно произвести интеграцию между бизнес-слоем сервиса СУЗ и серверной частью КриптоПро Ключ

Архитектурное решение позволило реализовать отдельный независимый модуль сервиса СУЗ без проведения серьезных работ по модернизации основного ядра

Для сервиса СУЗ появится возможность использовать новый клиентский путь, в котором от пользователя требуется еще меньше действий

Решение бизнес-задач с использованием функциональных возможностей сервиса СУЗ

Бизнес-потребности

1.

Обеспечить бесшовный процесс подписания электронных документов без привязки к местонахождению клиента

3.

Предоставить партнерам удобный интеграционный сервис для использования возможностей мобильной электронной подписи с гибким интерфейсом API

2.

Выстроить канал обмена подписанными экземплярами документов между юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и физическими лицами

4.

Выполнять идентификацию клиента с помощью сервиса ЕПГУ (для неквалифицированного сертификата) или иными доступными способами

Применение

Партнерская система и клиентский интерфейс получают минимальный набор данных для действий, тогда как СУЗ автоматически обрабатывает весь трафик и управляет хранением информации

Достижение результатов и повышение качества

Клиентоориентированное решение

Мобильная электронная подпись позволяет
индустрии удовлетворять потребности
современных пользователей услуг



Плавный переход

Сервисы поддержки процессов обеспечивают
плавный переход к использованию новых
решений благодаря модульной архитектуре
и гибкости в поддержке процессов





**ЭТП
ГПБ**

/ vesnl

Спасибо за внимание!

Алексей Марковский

Руководитель разработки направления
«Удостоверяющий центр «ЭТП ГПБ Консалтинг»

@ a.markovskiy@etpgpb.ru