



# Миграция на SDN Sprut



# Software Defined Network

Основа облачной инфраструктуры – за счёт SDN в облаке реализуется маршрутизация, firewall и сетевая связность между сервисами в целом

## Инструмент управления оверлей-сетями



Быстрая скорость изменений



Миграция ресурсов  
внутри инфраструктуры



Распределенная инфраструктура  
на 1000+ серверов

# Варианты развития SDN в VK Cloud

Neutron не соответствует всем требованиям к SDN

- Архитектура трудно масштабируемая
- Ограничения по добавлении новой функциональности –добавить либо сложно, либо невозможно
- Из-за особенности архитектуры сложно справиться с большим перестроением сети (фулсинк)

## Переработка существующего SDN Neutron

Ограничения со стороны продукта в изменении архитектуры и развитии функциональности

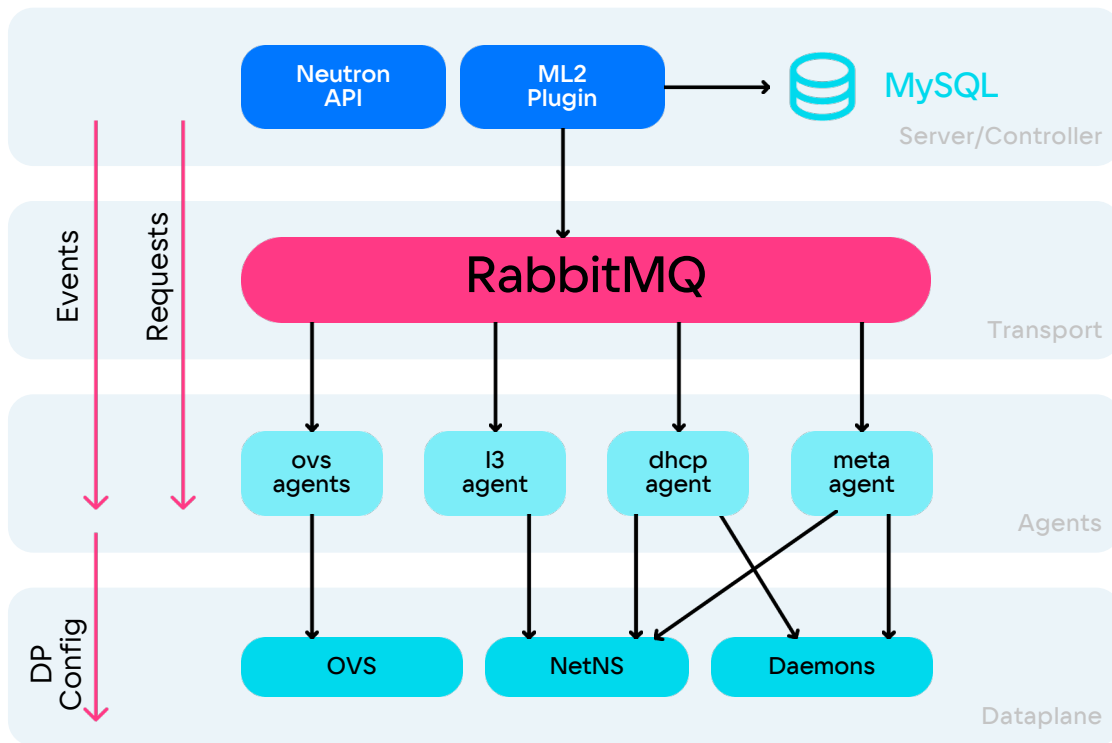
## Замена существующего SDN: Tungsten Fabric/ Open Contrail, OVN

Аналогичные проблемы Neutron + время на интеграцию продукта с облаком

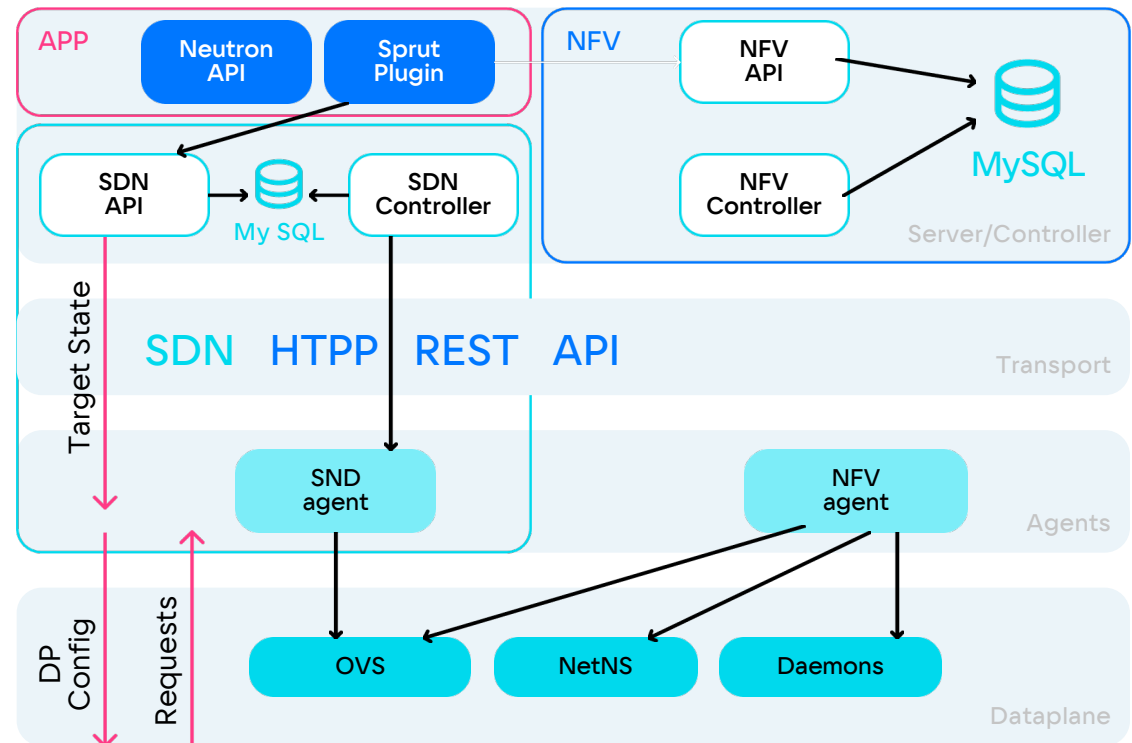
## Реализация собственного SDN

Возможность реализовать все требования  
<https://habr.com/ru/companies/vk/articles/763760/>

# Neutron vs Sprut – архитектурные отличия



- Ушли от Event-based общения между компонентами SDN
- Убрали брокер сообщений Rabbitmq
- Агенты Neutron не хранят состояния, агенты Sprut хранят
- Оптимизировали архитектуру DataPlane



- Микросервисная архитектура приложения
- Архитектура готова к горизонтальному масштабированию инсталляции
- Self-healing сетевых NFV-сущностей сервисов клиентов (Neutron есть для некоторых сервисов HA)
- Использование ЗКУ

# Neutron **vs** Sprut

## Neutron

## Sprut



Разработка SDN

- Кастомизированный OpenSource продукт

- Первый в РФ SDN собственной разработки. Быстрая, более надежная разработка



Реализация новой функциональности

- Существуют функциональные ограничения платформой - дорогая и долгая разработка новых сервисов

- Быстрая, более надежная разработка - нет ограничений при добавлении новых сервисов



По умолчанию доступен большой набор сетевых сервисов

- Виртуальные маршрутизаторы (стандартные)
- Балансировщики нагрузки
- VPN
- DNS
- Security Group

Сервисы Neutron +

- **Продвинутые маршрутизаторы (с поддержкой динамической маршрутизации)**
- **Direct Connect** - подключение к облаку через выделенные каналы
- **Общие сети** - объединение по сети проектов клиентов в одном регионе



Производительность сети облака

Ускорение сети до 34%

# SPRUT: непрерывность вашего бизнеса

## **Ваш бизнес зависит от ИТ-инфраструктуры**

Сетевая связанность  
Нет связи - стоп-торговля,  
стоп-обслуживание

Скорость и задержки  
Ваши клиенты хотят  
все быстро

## **Высокая доступность вашего облака**

Технологии SPRUT гибко  
«растягивают» и защищают  
от сбоев ваши нагрузки

## **Высокая производительность вашего облака**

SPRUT обеспечит прирост  
скорости сети облака на 40%

## **Связь со всеми зонами доступности**

- Ваши каналы связи присутствуют во всех зонах доступности VK Cloud
- Вы используете разных операторов связи
- Все ваши каналы связи используются одновременно
- Выход из строя одного из каналов связи не влияет на доступность облака

## **Производительность сети**

Ваши сервисы передают больше данных за единицу времени

# План развития и внедрения SDN Sprut

Подключение  
SDN Sprut  
для новых  
пользователей  
VK Cloud

с Q1'24

Подключение  
SDN Sprut  
для всех  
пользователей  
VK Cloud

с Q3'24

Миграция  
на SDN Sprut  
пользователей  
VK Cloud

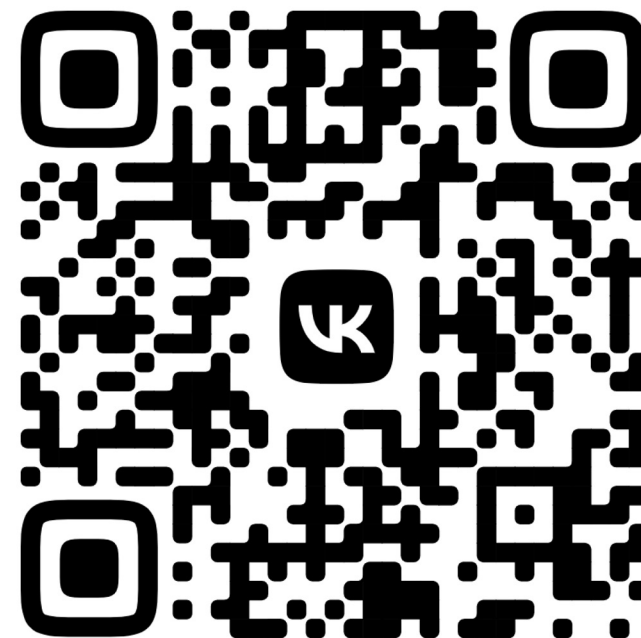
с Q3'24

Deprecated  
SDN Neutron

2025

# Описание процесса миграции

Полная версия презентации с описанием,  
что такое SDN Sprut, его техническими  
преимуществами доступна



**Инструмент миграции**

<https://github.com/vk-cs/neutron-2-sprut>





Подробнее про архитектуру сервиса 



Спасибо  
за внимание

