

ORION  
SOFT

# NOVA

Платформа для оркестрации  
контейнеризированных приложений  
на базе Kubernetes



# Современные технологии, используемые в цифровой трансформации

Интернет вещей (IoT)

Машинное обучение (ML)

Искусственный интеллект (AI)

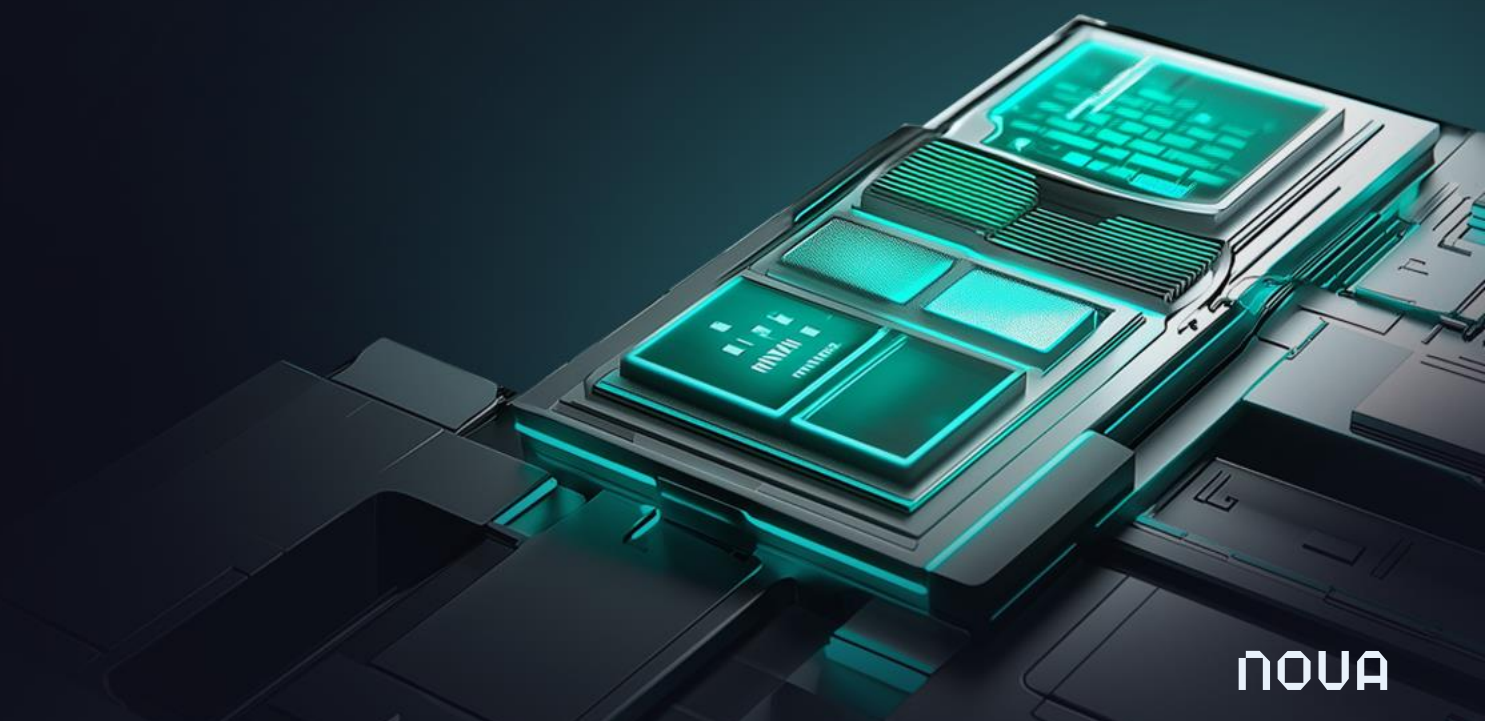
Кибербезопасность

Big Data и аналитика данных

Блокчейн

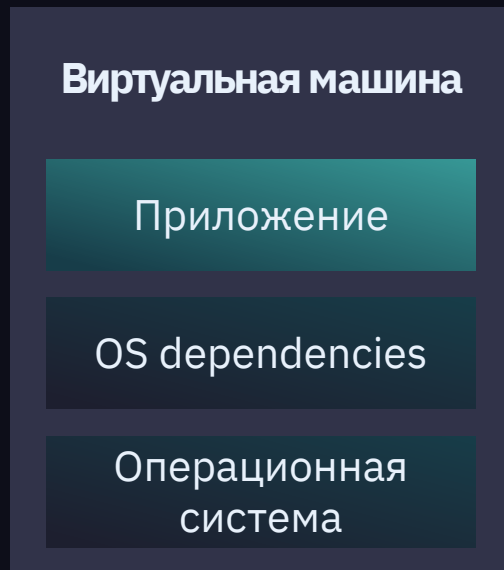
# Общие характеристики используемых технологий

- Высокие требования к вычислительным ресурсам
- Периодические высокие нагрузки во время обработки задач
- Отказоустойчивость



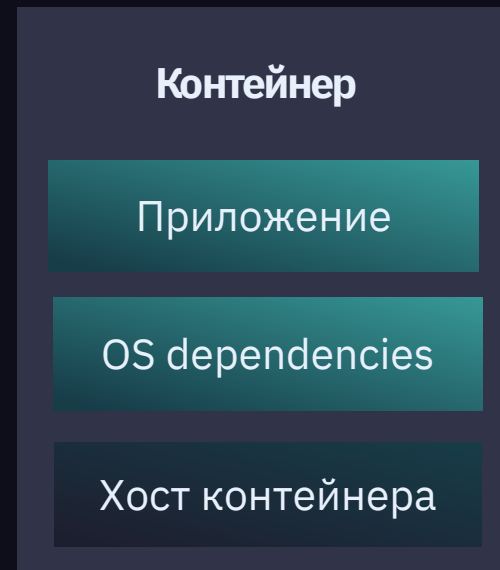
# Выбор платформы для реализации концепции

1x



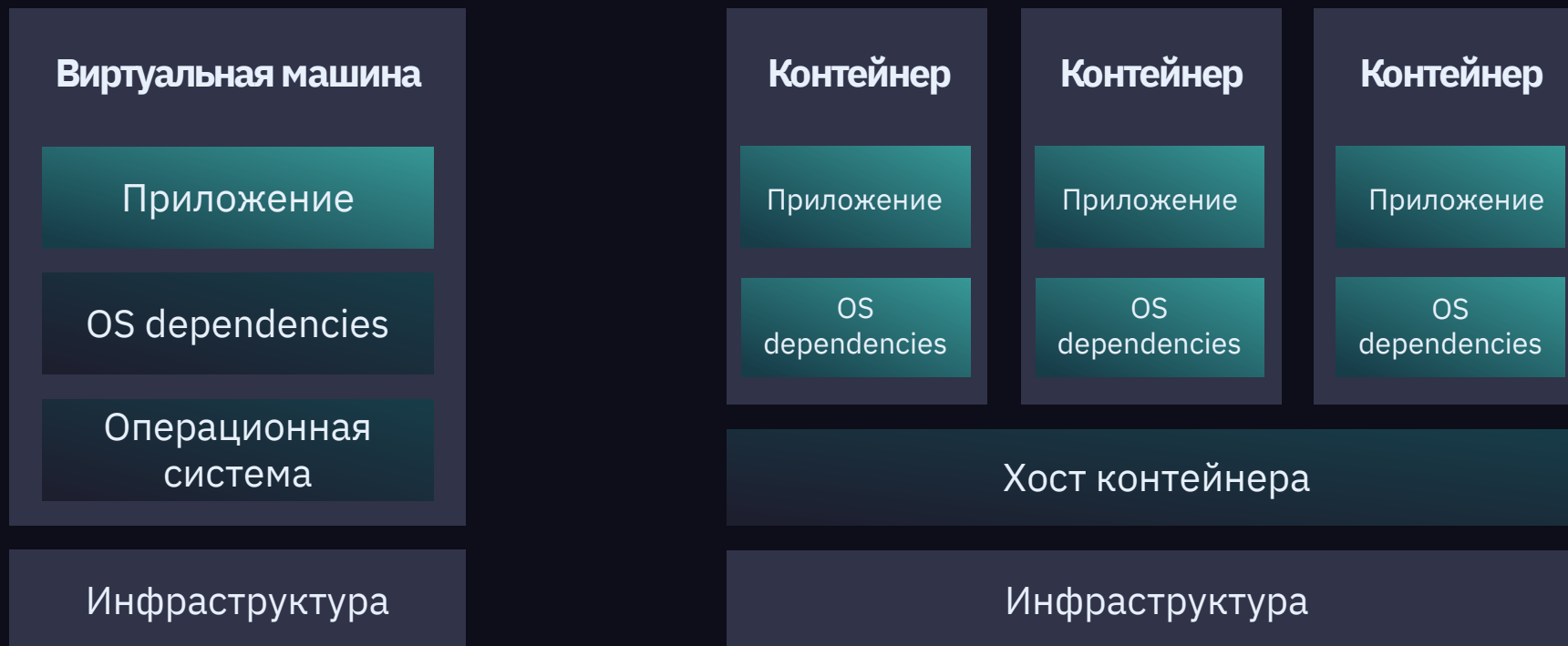
- + Изоляция VM
- Полная ОС
- Статическое выделение CPU и RAM
- Высокое использование ресурсов
- Время старта – минуты

10x



- + Изоляция контейнера
- + Общее ядро
- + Лимиты на использование CPU и RAM
- + Низкое использование ресурсов
- + Время старта – мСек

# Масштабирование и отказоустойчивость



Вертикальное масштабирование

HA – вычислительный кластер

Горизонтальное + вертикальное масштабирование

HA – на уровне приложения

# Скорость изменений и удобство обслуживания



Оптимизировано для гибкости



Оптимизировано для стабильности



# Стоимость владения

## Структура затрат VM



## Структура затрат Kubernetes

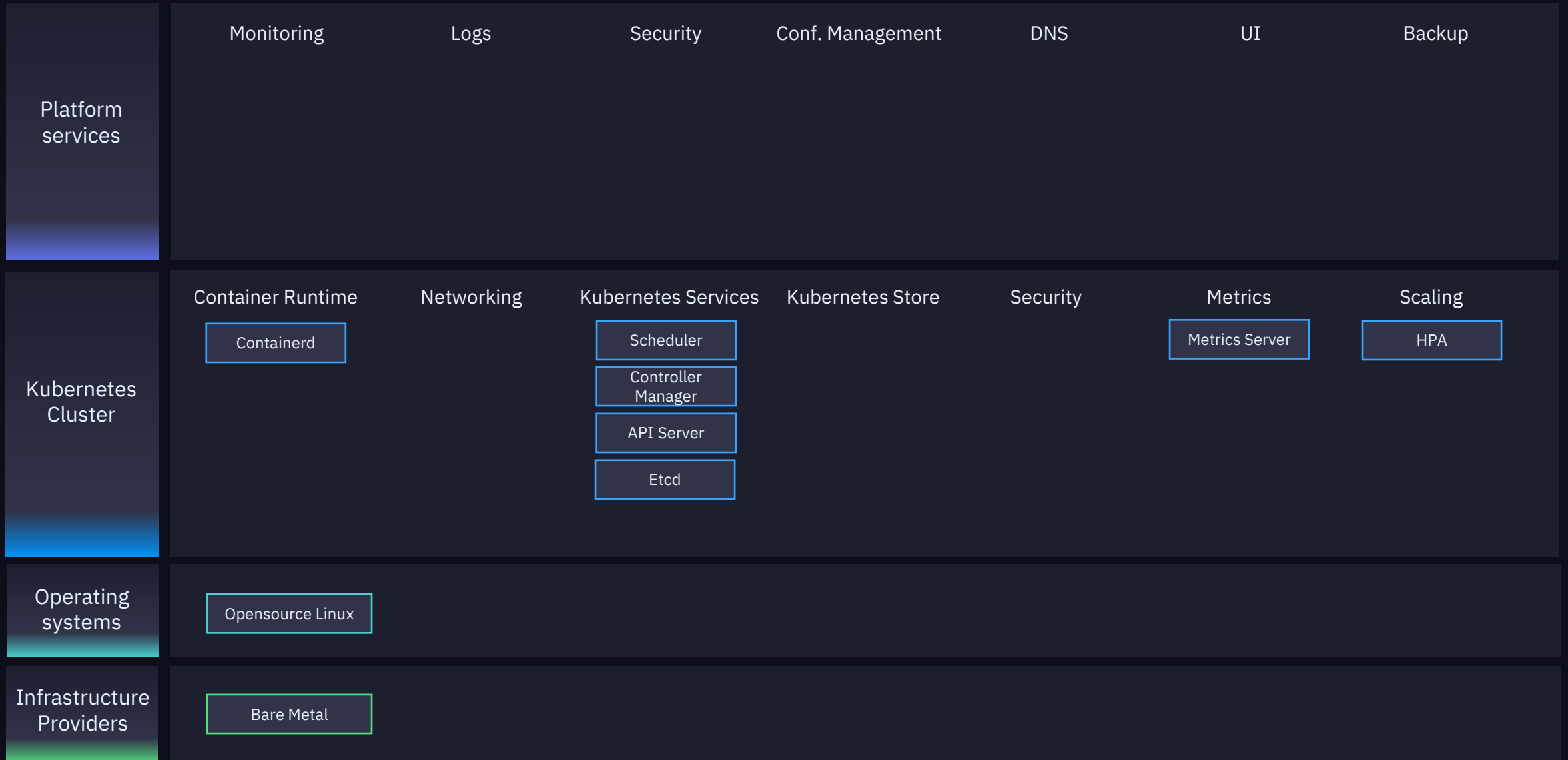


# Как правильно готовить Kubernetes

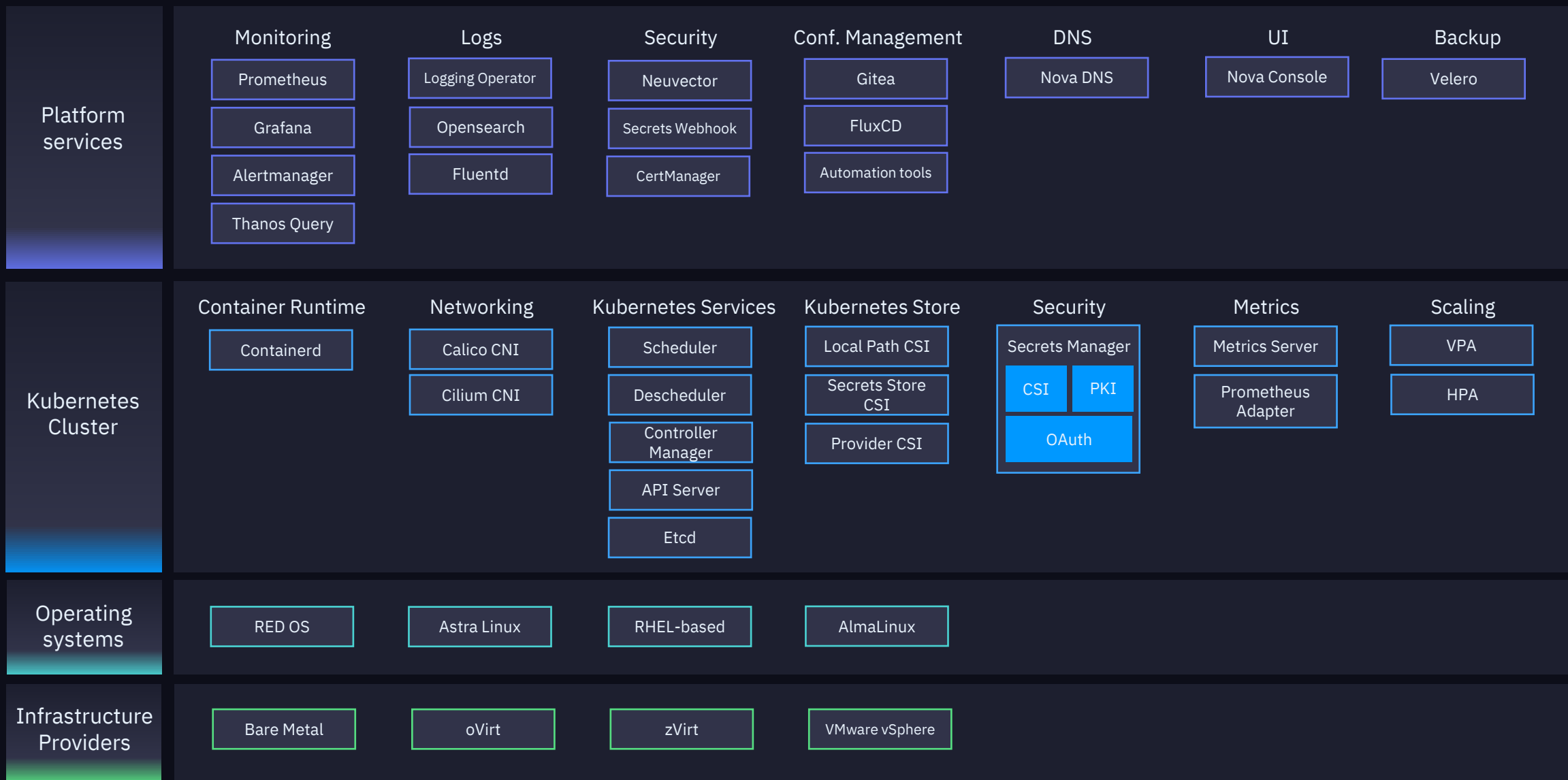
// Попробуем сами,  
начнем с бесплатного

// Купим продукт  
у вендора

# Vanilla Kubernetes



# Как правильно готовить Kubernetes Технологический стек платформы



# Как правильно готовить Kubernetes

## О чем стоит помнить: управление жизненным циклом

### День 1

1. Планирование и дизайн

2. Установка кластера

3. Настройка безопасности

4. Интеграция с инструментами

### День 2\*

1. Мониторинг и логирование

2. Масштабирование и управление нагрузкой

3. Обновления и обслуживание

4. Управление безопасностью

5. Обратная связь и оптимизация

\* Операции 2-го дня — сложная продолжительная работа, требующая квалифицированной команды

# Как правильно готовить Kubernetes

## Критические точки: безопасность

### Сценарий 1: «бункер»

- Внедрение – проблемы ИТ
- ИБ почти не участвуют

### Сценарий 2: AppSec

- Триггер к появлению k8s – разработка
- Защита k8s переходит к AppSec

### Сценарий 3: InfraSec

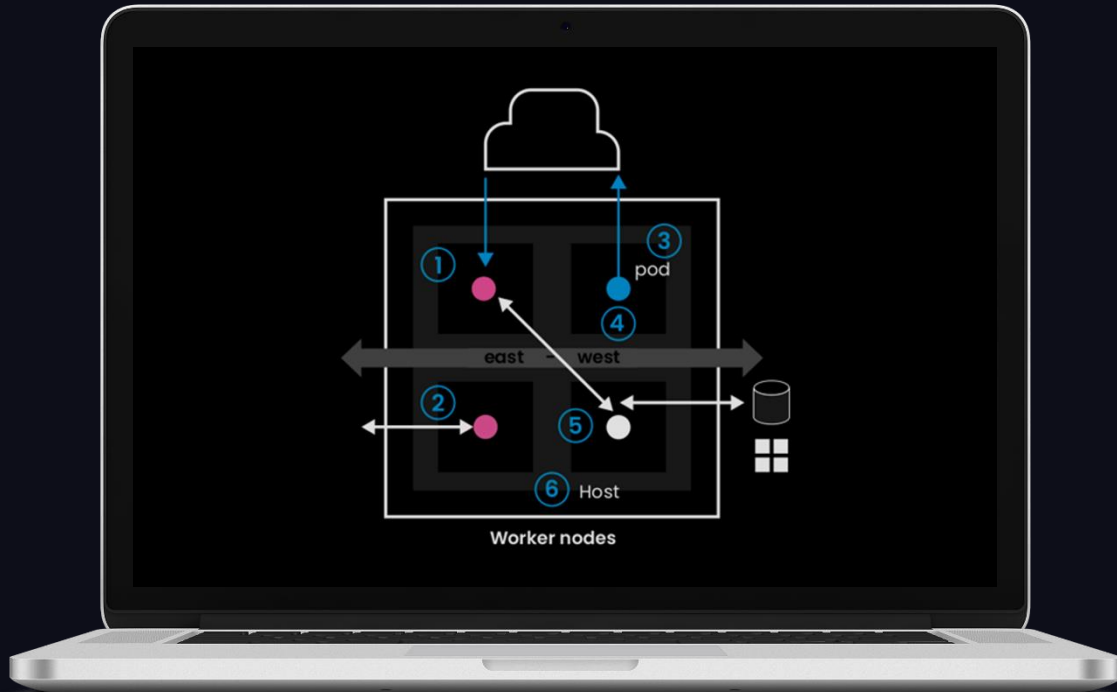
- Развертыванием куба занимается инфраструктурная команда
- За харденингом приходят к коллегам из инфраструктурной безопасности

### Вывод:

На безопасность k8s не смотрят, смотрят либо как на приложение, либо как на набор хостов

# Как правильно готовить Kubernetes

## Критические точки: безопасность, векторы атак



### Что нужно контролировать и защищать:

- Уязвимости в коде приложений
- Несанкционированные взаимодействия между приложениями/компонентами приложений
- Несанкционированная передача данных из приложения
- Процессы внутри контейнера
- Несанкционированный доступ к файловой системе из контейнера
- Операционную систему узлов кластера и их конфигурацию

# Как правильно готовить Kubernetes

## Критические точки: соответствие версии ванильного Kubernetes

- Отставание более чем на 3 минорные версии: **критичное**

Если актуальная версия — 1.26, использование версии 1.23 и старше будет нефункционально с точки зрения безопасности и поддержки \*

- Отставание на 1-2 минорные версии: **менее критичное**

Требует обновиться как можно быстрее для обеспечения безопасности и стабильности

\*Kubernetes поддерживает последние три минорных версии

# Как правильно готовить Kubernetes

// Попробуем сами, начнем с бесплатного

## Возникают вопросы:

- Миссия выполнима?
- Что лучше: Производитель LockIn или Команда/Лидер LockIn?
- Как контролировать команду?
- Насколько это безопасно?

## Главный вопрос:

Насколько это будет бесплатно?

«Хочешь кофе в постель, встань, оденься, свари кофе, а потом разденься, ляг и выпей»

**М. Жванецкий**

# Как правильно готовить Kubernetes

// Купим продукт у вендора

# Nova – это

Контейнерная платформа, включающая в себя все необходимые компоненты для:



Развертывания  
кластера



Управления его  
жизненным циклом



Развертывания  
и управления приложениями

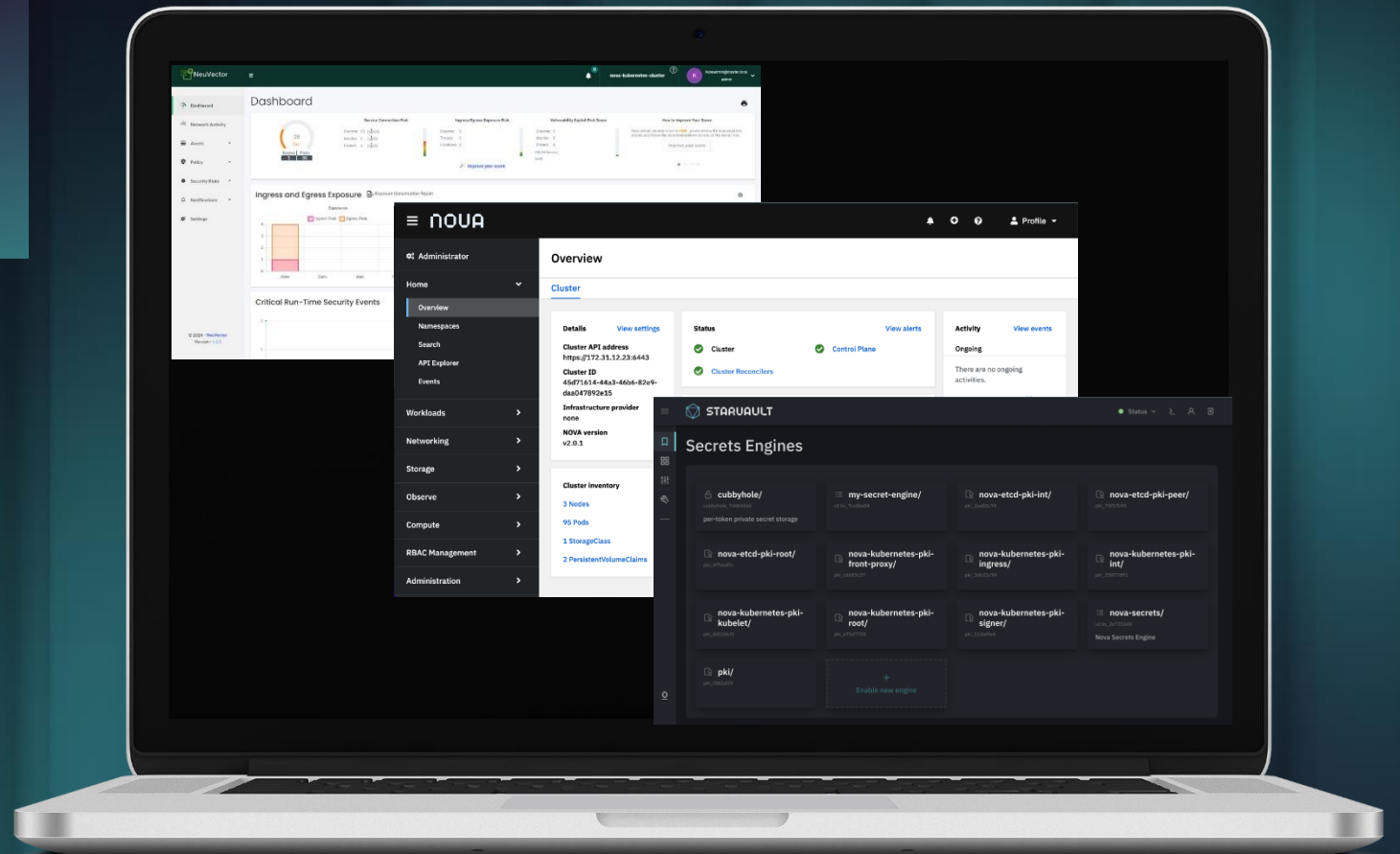


Обеспечения  
безопасности



# UI – графические интерфейсы Nova

- Полнофункциональный UI администратора
- Единая консоль модуля безопасности системы



# Информационная безопасность

## Интегрированный StarVault

- Безопасное хранение секретов
- Динамическое управление
- Управление доступом
- Автоматизация выпуска сертификатов
- Отзыв секретов

## Встроенный модуль обеспечения безопасности

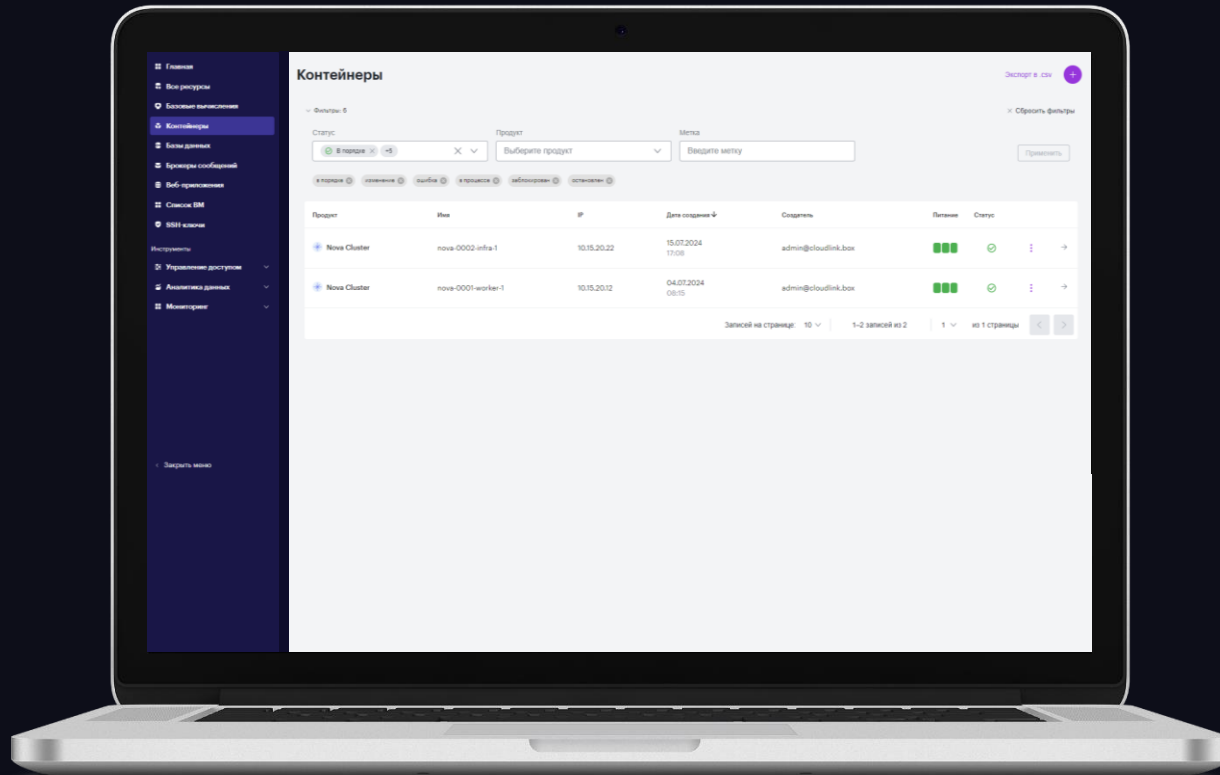
- Обнаруживает уязвимости в образах контейнеров, нодах k8s, версии k8s и внешних registry
- Контролирует процесс сборки и деплоя приложений
- Проверяет конфигурацию кластера на предмет соответствия стандартам
- Zero trust блокирует процессы и приложения, не соответствующие требованиям

## Резервное копирование

- Резервное копирование ресурсов Kubernetes по запросу или по расписанию (конфигурации Kubernetes Control Plane, Etcd, Vault, Persistent Volumes)
- Восстановление данных из резервных копий локально или в среде Kubernetes
- Поддержка NFS-хранилища для хранения резервных копий служебных данных и S3-хранилища — для хранения резервных копий клиентских данных

# Развертывание и управление множеством кластеров

Реализовано через интеграцию с Cloudlink



## Функциональные возможности:

- Централизованное развертывание кластеров Nova
- Масштабирование кластеров
- Контроль и управление кластерами
- Биллинг кластеров
- Мониторинг кластеров\*
- Централизованное обновление кластеров\*

\* Функции в разработке.  
Плановый релиз Q4 2024



# Подробная документация

Руководство  
по развертыванию



Русскоязычная  
документация



# Обучение

Обучающий курс  
по продукту Nova

Специальное  
предложение для вузов

Online-формат

40+ часов полезного контента

# Матрица совместимости

Интеграционные платформы



CI/CD



Операционные системы



Корпоративный портал

**Incomand**

Безопасность контейнеров



E-commerce



# Дополнительные услуги

\* Аудит DevSecOps процессов

\* Миграция приложений «под ключ»

\* Аудит существующих приложений и манифестов на предмет готовности к развертыванию в Kubernetes

\* Контейнеризация приложений

\* Аудит существующей инфраструктуры Kubernetes для планирования миграции в Nova

\* Комплексное внедрение платформы

\* Защита платформы контейнеризации

# Ключевые ценности

/01

## Окупаемость на 2 год

По сравнению с вариантом «сделай сам»

/02

## В 5 раз быстрее

Предоставляются среды Kubernetes для разработки и тестирования

/03

## 70%+ задач ИБ решены из коробки

За счет встроенных ИБ инструментов и практик

/05

## Автоматизировано 85% ручных операций

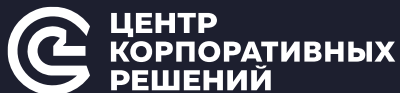
Не придется тратить ресурсы своей команды на рутинные задачи



/04

## 40 кластеров – 1 инженер

Один инженер может управлять инфраструктурой из 40 кластеров Nova



- Сервисная ИТ-компания НЛМК
- Крупнейший поставщик ИТ-решений в группе
- 16+ лет на рынке

## Задача

- Повысить скорость разработки и доставки изменений в корпоративном продукте – портале на базе Bitrix24
- Проверить гипотезу о применимости технологий контейнеризации

## Решение

- Контейнеризация приложения и миграция в Nova Container Platform
- Изменение бизнес-процессов: отказ от ручных операций и долгих бюрократических процессов
- Реализация проекта «под ключ»

## Результат

- Сократили скорость развертывания и настройки среды и приложения **с 2-х месяцев до 30 минут**
- Провели обучение сотрудников заказчика
- Реализовали проект за 2 месяца





- Топ-5 страховых компаний России по объему капитала
- 700+ разработчиков
- 70+ продуктовых команд
- 50+ кластеров OKD

## Задача

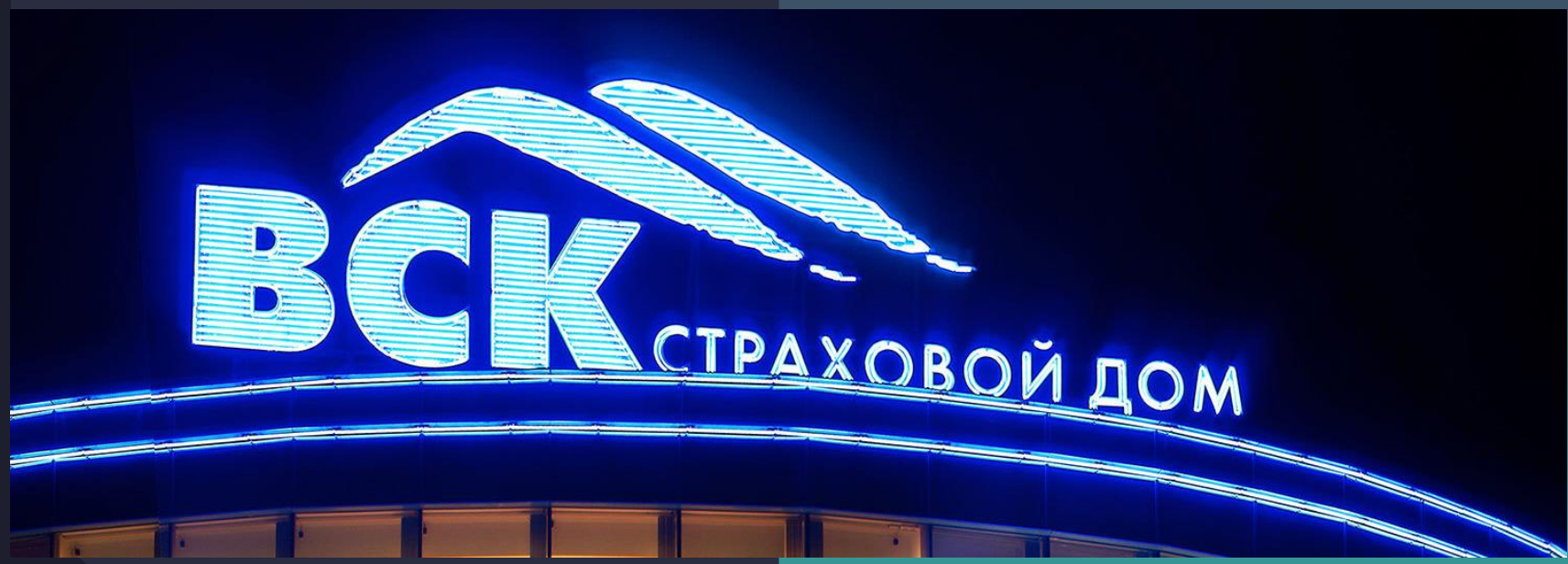
- Импортозамещение кластеров OKD
- Интеграция с CI/CD платформой Marlin

## Решение

- Внедрение Nova Container Platform
- Сравнение с мировым лидером – Red Hat OpenShift
- Большой упор на ИБ и CI/CD

## Результат

- **Выбор Nova Container Platform в качестве единого решения из реестра ПО РФ**
- Внедрение проекта в контуре ВСК и настройка интеграции с Marlin
- Потенциал развития на 2024-2025: тиражирование Nova на все контуры КИИ



# ORION SOFT

## СОЗВЕЗДИЕ ПРОДУКТОВ

### ZUIAT

Защищенная  
виртуализация  
серверов  
и сетей

№ 4984 от 03.12.2018 г.

### NOVA

Платформа  
оркестрации  
контейнеров

№ 18277 от 12.07.2023 г.

### STARVAULT

Управление  
секретами  
и защита доступа

№22639 от 24.05.2024 г.

### TERMIT

Терминальный  
доступ

№5356 от 06.05.2019 г.

### CLOUD LINK

Платформа  
для управления  
виртуальной  
и облачной  
ИТ-инфраструктурой

№18665 от 22.08.2023

### PROXIMA DB


СУБД на базе  
PostgreSQL

№ 6986 от 07.10.2020 г.

Все продукты входят в реестр российского ПО

ORION  
SOFT



 @orionsoftru

УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ  
О РЕШЕНИЯХ ORION SOFT

