

Стратегия развития вендорского облака Astra Cloud



Александр Кудрявцев

Директор департамента
развития частного облака



Развилка:

ДОПИЛИТЬ
OpenStack



или

СТРОИТЬ СВОЮ
платформу



- Большинство на рынке РФ берёт OpenStack и допиливает «под себя» — так получается облако
- OpenStack силен сам по себе, но у любого внешнего стека есть пределы развития
- Наш выбор — собственная облачная платформа. Сложнее на старте, но даёт контроль и связность

Open Source ≠ «бесплатно»:
интеграция, доработки, удержание
команды, риски ИБ

Эволюция ПК СВ «Брест»



Виртуализация



Облачная платформа



Вертикально интегрированное облако

от процессора до сервиса

Эта интеграция начинается от российского процессора "Baikal-S", продолжается через сертифицированную облачную платформу и заканчивается готовыми приложениями «Группы Астра», предоставляемыми как сервис

Магазин приложений

Облачная платформа АСР

Российский процессор Baikal-S в дополнение к x86



Предоставление продуктов «Группы Астра» из облака



вебинар 30 июля

Частное
облако

Аттестованное
и выделенное
облако



Три платформы — одно облако

ХaaS

Магазин приложений

 ASTRA CLOUD

Облачная платформа

TROK

Платформа хранения данных



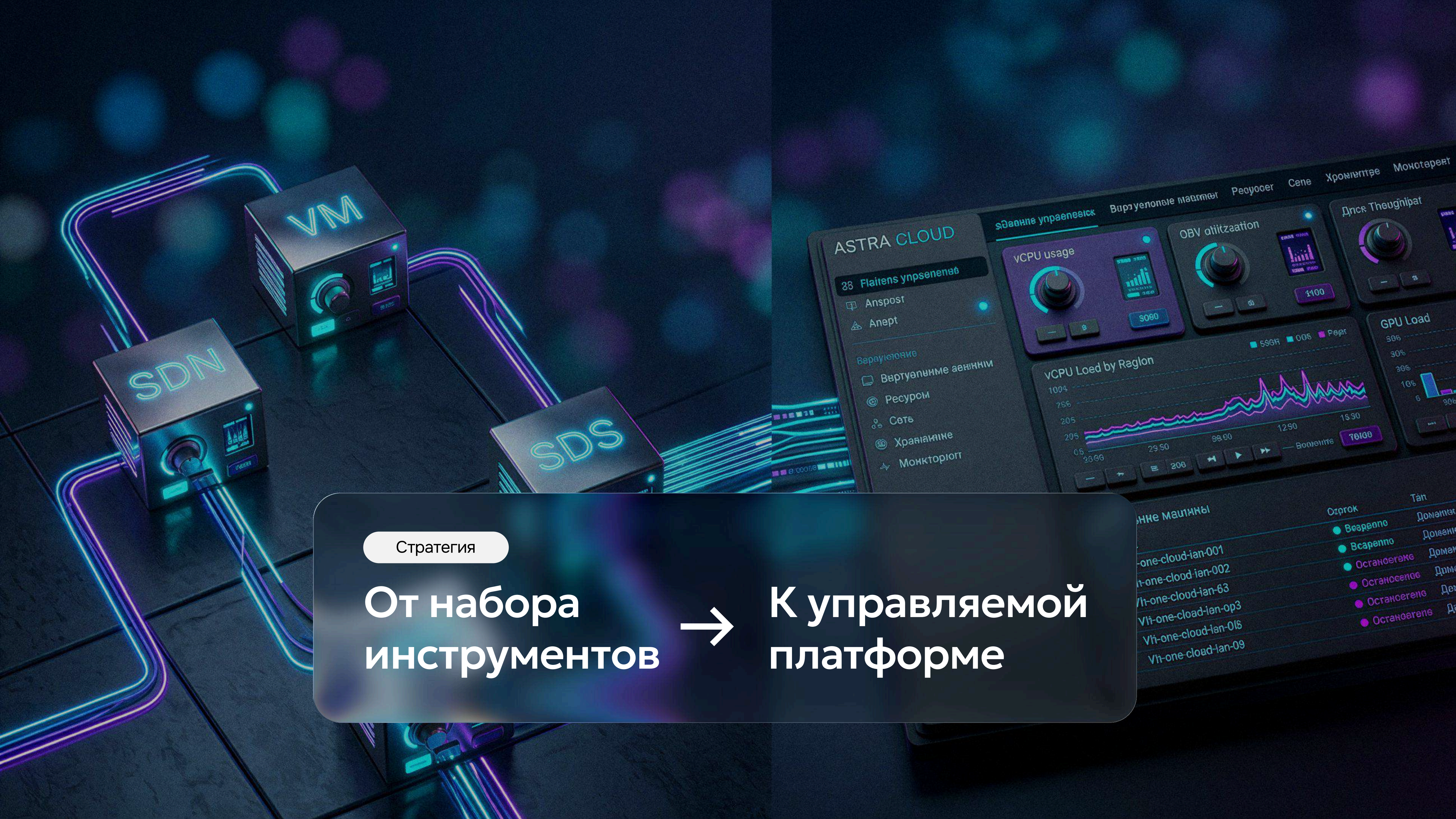
Масштабное обновление облачной платформы



Сергей Склабовский

Директор департамента
облачной платформы Astra Cloud





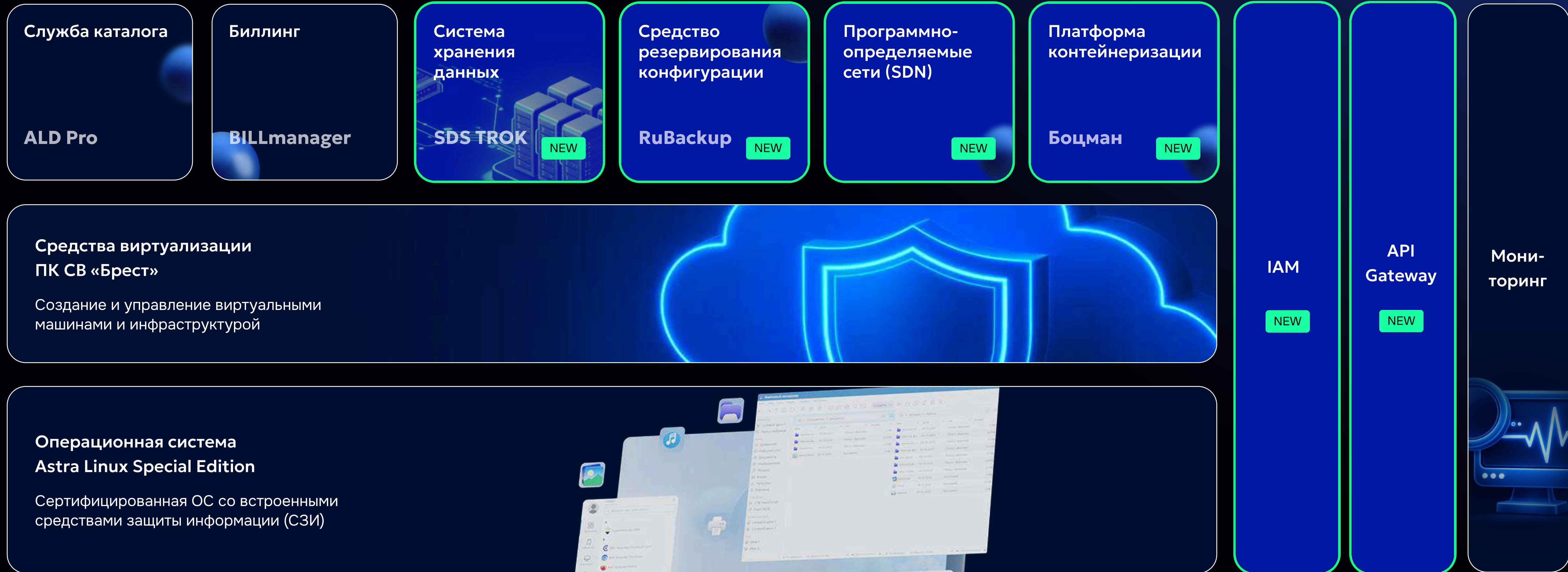
Стратегия

От набора инструментов



К управляемой платформе

Архитектура, новые компоненты и подсистемы



*IAM - централизованная аутентификация, управление доступом в Astra Cloud

**API Gateway - единая точка доступа к API платформы Astra Cloud

ПК СВ «Брест»

Входит в состав Astra Cloud Platform

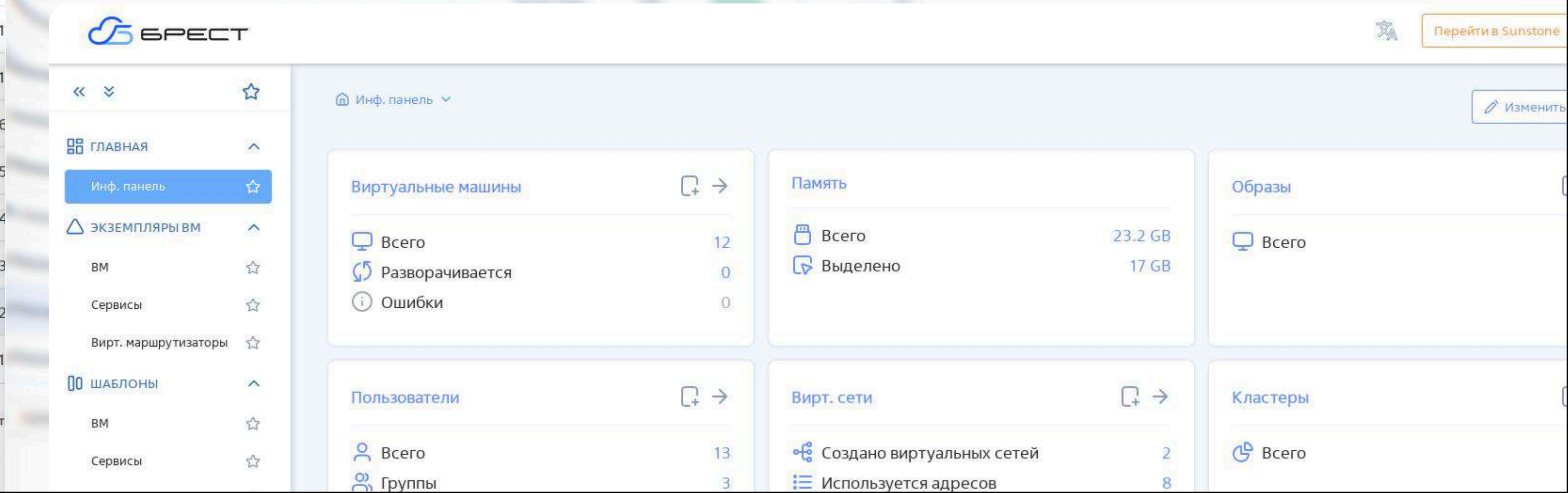
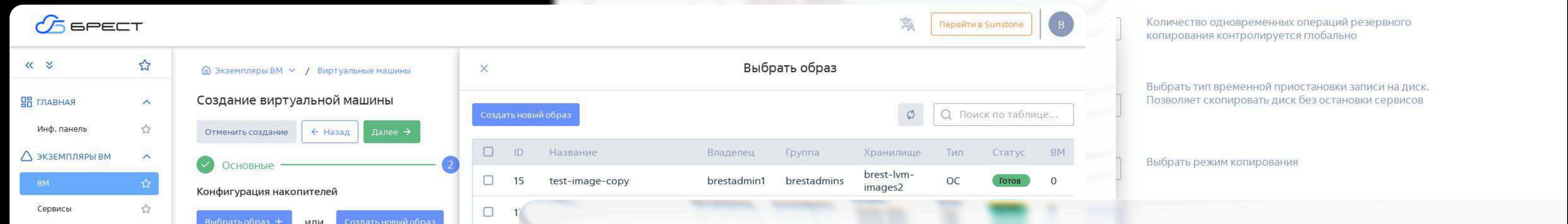
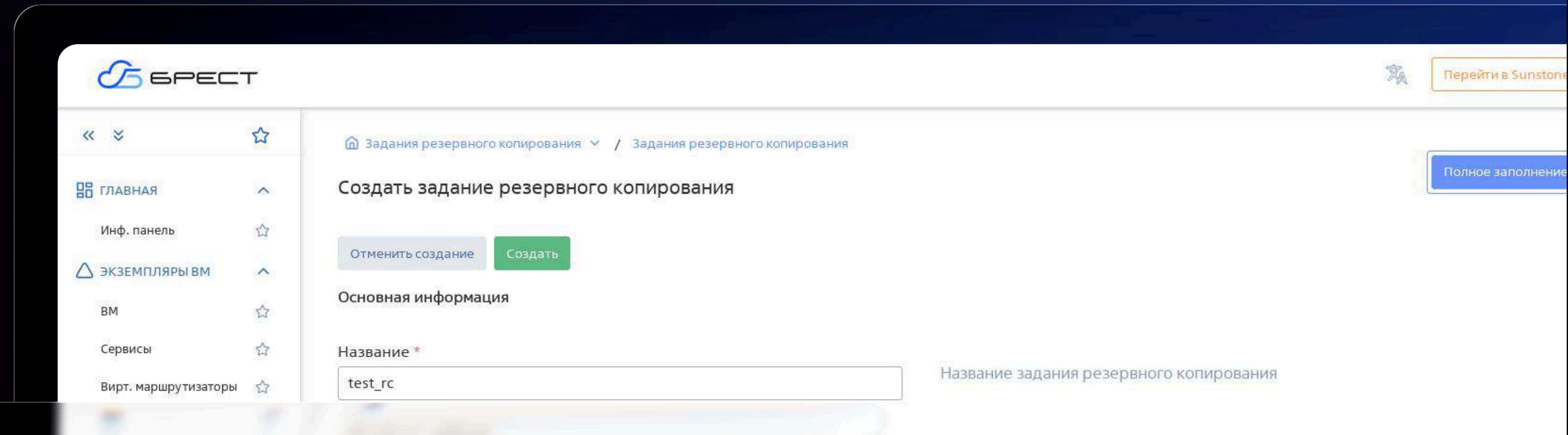
От ГК «Астра» на базе открытой
платформы OpenNebula 6.8
Начало работ: февраль 2025
Релиз 4.0: ноябрь 2025



на **60%** Переработали
OpenNebula

400 доработок
и изменений в релизе

Новый интерфейс администратора



Название задания резервного копирования

Количество одновременных операций резервного копирования контролируется глобально

Выборить тип временной приостановки записи на диск. Позволяет скопировать диск без остановки сервисов

Выборить режим копирования

Что «завезли» в Брест 4.0



DR

Функционал аварийного восстановления



BREST_LVM

Функционал снимков дисков



SDS TROK

Хранилище данных.
Все типы хранения: блочный, файловый, объектный*



Средства РК

API для безагентского взаимодействия



ARM архитектура

Поддержка архитектуры ARM на процессорах Baikal-S



CVE

Устранение уязвимостей и повышение безопасности



vGPU

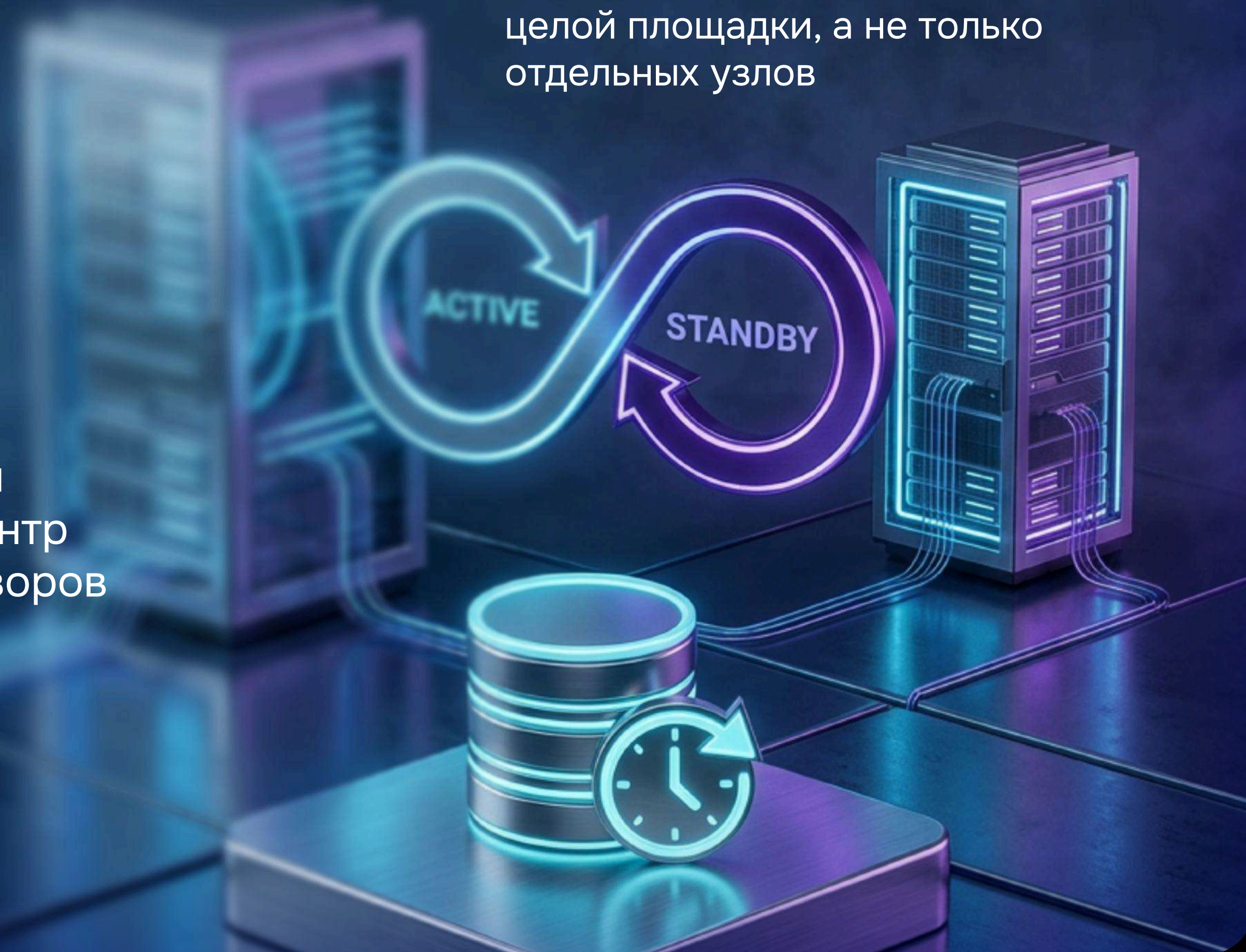
Использования GPU в виртуальной машине на узле виртуализации с видеокартами NVIDIA

Disaster Recovery на Astra Cloud Platform 2.1

Катастрофоустойчивость ИТ-инфраструктуры

Виртуальные машины с подключенными дисками автоматически реплицируются в другой дата-центр и могут быть перезапущены при отказе гипервизоров или полном выходе и строя исходного ЦОДа

Работоспособность при отказе
целой площадки, а не только
отдельных узлов



IAM



IAM
IDENTITY & ACCESS

SDN



SDN
SDN CONTROLLER
NETWORK VIRTUALIZATION

API



API
REST API ENDPOINTS
INTEGRATION SCHEMAS

Новые платформенные
компоненты

Централизованное управление доступом



- Новый модульный компонент аутентификации и авторизации
- Интеграция с Astra Monitoring, Grafana и SDN
- Поддержка двухфакторной аутентификации (2FA)
- Решение проходит сертификацию ФСТЭК России

Гибкое управление сетями



- > Собственная разработка для управления сетевыми политиками
- > Дополняет, а не заменяет сетевой функционал ПК СВ «Брест»
- > Единая точка управления для всех VM и тенантов
- > Прозрачное туннелирование трафика между гипервизорами

Внешний API: интеграция и автоматизация

- > Первая версия внешнего API для всех пользователей платформы
- > Текущий функционал (базовый): управление VM, дисками, сетевыми интерфейсами
- > Функционал будет активно расширяться



Развитие платформы Astra Cloud, H2 2026

- › vGPU через портал самообслуживания
- › Поддержка средств катастрофоустойчивости облачной платформы
- › «Боцман» как сервис из портала самообслуживания
- › Поддержка SDS TROK как программно-определяемой системы хранения данных облачной платформы

**доработок и новых
функциональных возможностей**



Виртуализация



**ASTRA
CLOUD**

Облачная платформа



SDS TROK

Надёжное хранилище
данных



Антон Ботвинников

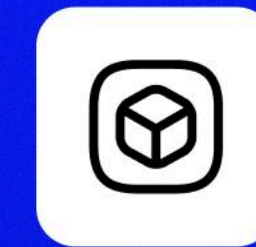
Директор продукта TROK



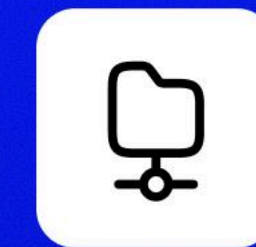
Программно- определяемое хранилище данных



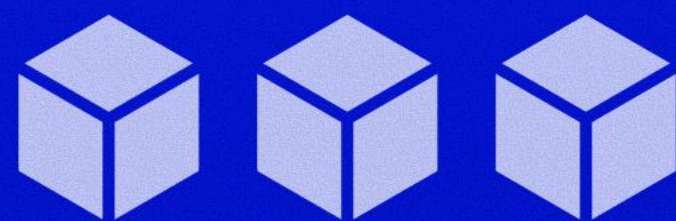
Система хранения
данных



Программное хранилище
данных

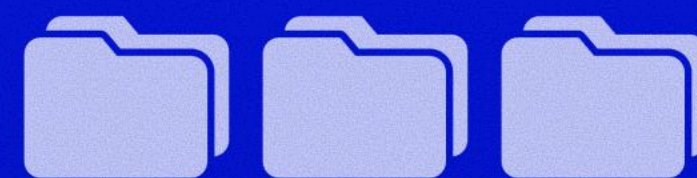


Универсальное хранилище
данных



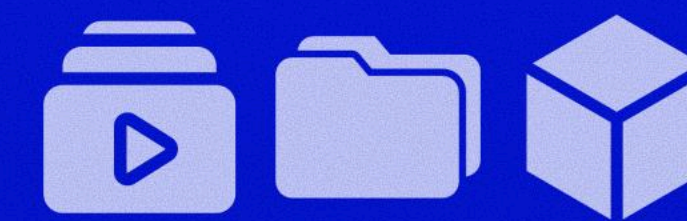
Virtual block storage, NVMe-OF, iSCSI

Блочный доступ для
требовательных к
производительности
приложений – Виртуализация,
СУБД, AI



NFS

Файловый доступ –
универсальный доступ к данным
для любого приложения



S3*

Объектный доступ – оптимальный
способ хранения данных для WEB
приложений, архивов, видео

*Roadmap 2026

SDS TROK в облачной платформе

Служба каталога

ALD Pro

Биллинг

BILLmanager

Система хранения данных

SDS TROK **NEW**

Средство резервирования конфигурации

RuBackup **NEW**

Программно-определяемые сети (SDN)

NEW

Платформа контейнеризации

Боцман **NEW**

Средства виртуализации
ПК СВ «Брест»

Создание и управление виртуальными машинами и инфраструктурой

Операционная система
Astra Linux Special Edition

Сертифицированная ОС со встроенными средствами защиты информации (СЗИ)

IAM

NEW

API Gateway

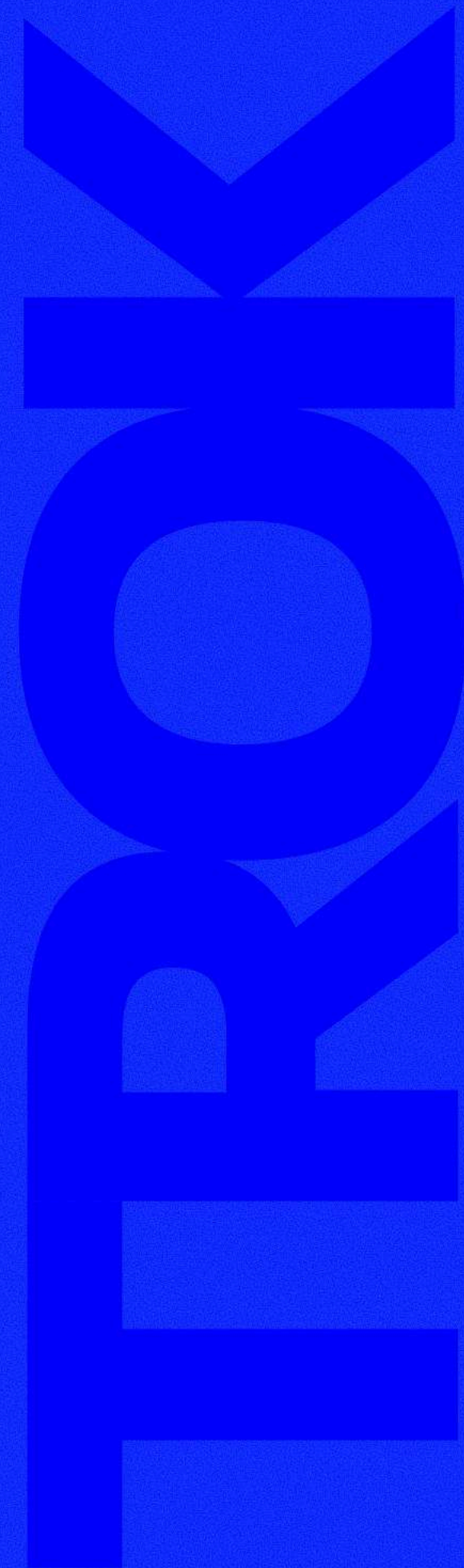
NEW

Мониторинг

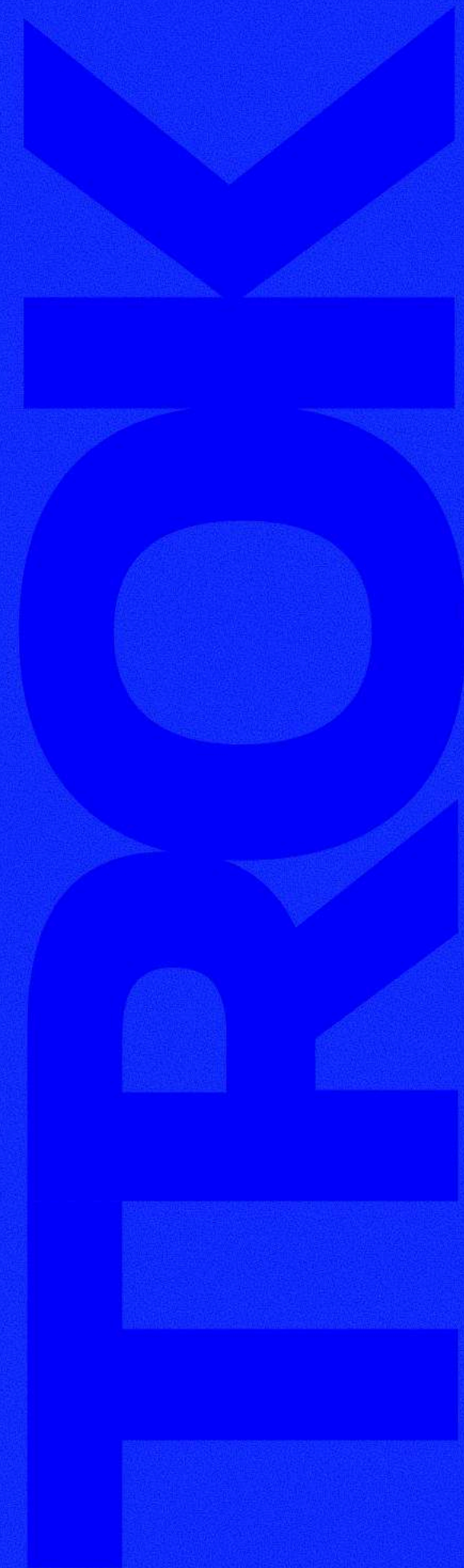
*IAM - централизованная аутентификация, управление доступом в Astra Cloud

**API Gateway - единая точка доступа к API платформы Astra Cloud

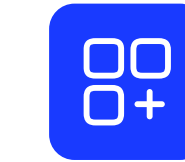
TROK в релизе АСР 2.1



TROK в релизе АСР 2.2



Потребители TROK



Иные приложения

Узлы хранения TROK

TROK-worker

Drbd-reactor

Блочное устройство виртуальных машин

Storage pool

Qcow2

Qcow2

Qcow2

Qcow2



Слой доступа к данным

DRBD Diskless

iSCSI

NFS

NVME-oF

Узлы управления TROK (HA)

TROK-server

TROK-controller-api

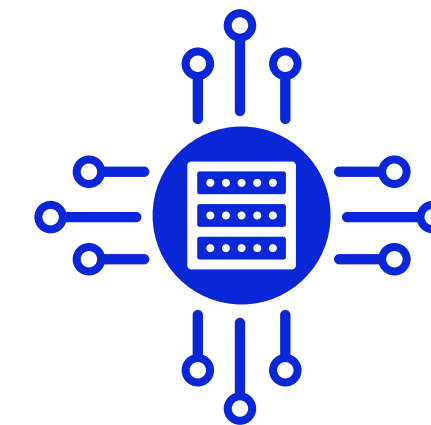
TROK-common

TROK-server DB

TROK Metadata

TROK WEBUI

TROK-harbor-api



Дорожная карта

Выпуск обновлений

Q4-2025

Выпуск версии 1.1

- WEB UI управления хранилищем
- API управления хранилищем с поддержкой аутентификации
- Возможность подключения по iSCSI
- Возможность подключения по NVMeoF target
- Возможность подключения по NFS

Функциональные возможности

marketplace

Q1-2026

Выпущено

Выпуск версии 1.2

- Создание снимотов и управление ими в UI

Q2-2026

Выпуск версии 2.0

- Поддержка S3
- Создание хранилища S3 через API и UI

Q4-2026

Выпуск версии 3.0

- Реализация поддержки географически распределённого кластера
- Поддержка асинхронной направленной репликации данных между кластерами
- Поддержка синхронной репликации данных между кластерами
- Выпуск расширенной лицензии

Вебинар: платформа Astra Cloud 2.1



ХaaS Platform



Владимир Зверев

Директор департамента
развития облачных технологий



Маркетплейс

расширяет сценарии АСР
от инфраструктуры к приложениям

- Пользователь заказывает приложение
- ИТ управляет набором предложений:
какие сервисы доступны, какие нет
- Канал публикаций для решений
сервисов заказчика и партнеров



АСР — инфраструктурный контур

ХaaS — прикладной слой

Astra Cloud Platform 2.1

- Виртуализация
- Портал самообслуживания и биллинг
- Мониторинг и резервное копирование
- Автоматизированное развёртывание компонентов АСР в стандартной редакции

ХaaS поверх АСР

- Маркетплейс приложений
- Заказ экземпляров приложений в тенантах пользователей
- Жизненный цикл приложения: создание, изменение, удаление
- Канал публикации для продуктовых команд и партнёров

Что делает XaaS

XaaS – это маркетплейс-слой для публикации и потребления приложений

В одном контуре сходятся



Каталог приложений и карточки предложений



Сервисные планы и параметры заказа



Тенанты потребителя, где развёртываются приложения



Роли пользователей и разграничение прав



Экземпляры приложений и их состояния



Жизненный цикл экземпляров приложений через OSB-совместимые брокеры



Операции, аудит и данные о потреблении экземпляров приложений



Какую ценность ХааS добавляет к АСР

ХааS расширяет сценарии АСР от инфраструктуры к приложениям

Для заказчика

- Единое место заказа прикладных и инфраструктурных возможностей
- Прозрачность: кто заказал, где создан экземпляр, кто имеет доступ, какие операции были выполнены
- Управляемость и наблюдаемость потребления приложений
- Повторяемая модель публикации приложений в контролируемом контуре

Для партнёра

- Путь в каталог решений вокруг АСР
- Понятный контракт публикации через OSB
- Возможность поставлять приложение как управляемое предложение
- Пространство для будущей экосистемы приложений

Что получает партнёр или поставщик приложения

Для поставщика XaaS – это канал публикации приложений

Минимальный комплект для вывода приложения

- 1** Карточка приложения и сервисные планы
- 2** OSB-совместимый брокер
- 3** Пакет развёртывания: Terraform, Ansible, образ VM, Helm chart или другой поддерживаемый механизм
- 4** Модель ответственности и поддержки
- 5** Параметры, ограничения, операции и данные о потреблении экземпляра приложения

Разные возможности для публикации

- 1** Общий шаблон OSB-брокера для Terraform-сценариев: общая часть общения с платформой повторяется, поставщик концентрируется на логике развёртывания своего приложения
- 2** Самостоятельная разработка брокера, если этого требуют обстоятельства или специфика продукта (предложим примеры реализации брокера)

Пример инсталляции XaaS

Рабочая модель

В интерфейсе покажем



Маркетплейс приложений



Тенанты и роли пользователей



Заказ экземпляра приложения с параметрами



Установленные экземпляры приложений и их статусы

Опубликованные примеры приложений



Cluster Tantor Special Edition



Ближайшие мероприятия



Облачные решения Astra Cloud

- Частное облако
- Выделенное облако
- Аттестованное облако
- Корпоративная почта из облака

30 июля



ИИ-решения Astra Cloud

Презентация ИИ-решений
корпоративного класса от
«Группы Астра»

27 августа

Готовы обсудить ваши задачи



**Алёна
Еникеева**

Коммерческий директор



+7 (985) 350-60-95



aenikeeva@astralinux.ru



**Юрий
Толстых**

Менеджер по работе
с партнерами



+7 (916) 684-36-43



itolstykh@astralinux.ru

