



Открытые технологии виртуализации

# OTB эвЗ – Российская гиперконвергентная инфраструктура

**Для управления ИТ инфраструктурой и  
создания частных и публичных облаков/  
«Амазон в кармане»**



**Гиперконвергентная инфраструктура ОТВ эв 3 – это система хранения данных и виртуализация в одном решении**

**Мы создаем программное обеспечение, нацеленное на достижение экономического эффекта и оптимизацию использования ИТ ресурсов предприятия.**



# Что такое гиперконвергенция?

## КОНВЕРГЕНТНАЯ СИСТЕМА



## ГИПЕРКОНВЕРГЕНТНОЕ РЕШЕНИЕ ОТВ эвЗ



Каждый узел функционально одинаков.

Min. требования для развертывания ОТВ эвЗ – 3 сервера x86 архитектуры.



# Техническое обслуживание инфраструктуры с применением гиперконвергентного решения OTV эв3

## Классическая ИТ-инфраструктура

Техподдержка ИТ-систем



Администраторы

Администратор виртуальной инфраструктуры

Администратор серверной инфраструктуры

Администратор сетевой инфраструктуры

Администратор системы хранения данных



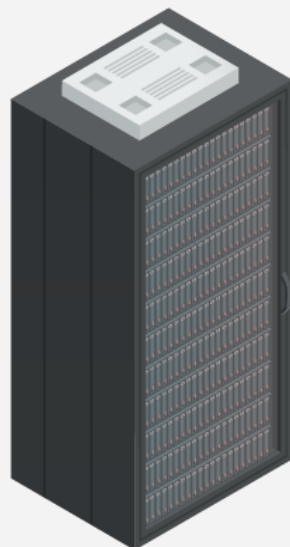
Инфраструктура



Большое количество администраторов для поддержки инфраструктуры  
Отдельная техническая поддержка для каждого типа оборудования  
Множество каналов и точек входа для подключения техподдержки

## Гиперконвергентная ИТ-инфраструктура

Инфраструктура



Администраторы

Администратор OVT ev3



Техподдержка OVT ev3



Один администратор на инфраструктуру  
Одна точка входа для технической поддержки



## Краткое описание ОТВ эвЗ

- Гиперконвергентная инфраструктура ОТВ эвЗ используется для консолидации вычисления и хранения данных в центрах обработки данных предприятий любой отрасли, а также для реализации частных и гибридных облаков.
- Решение направлено на сокращение операционных расходов предприятий и повышение отдачи от физического оборудования за счет консолидации рабочих нагрузок с использованием виртуализации вычислений (гипервизор и контейнеры), сетей, хранения данных. Для работы решения подходит любое оборудование.
- Основными рабочими нагрузками для гиперконвергентной инфраструктуры ОТВ эвЗ являются современные приложения, построенные в соответствии с принципами SOA и микро-сервисной архитектуры. **Примером таких рабочих нагрузок могут выступать как транзакционные (CRM, ERP, 1С и т. п.) приложения, так и решения, связанные с аналитикой (Data Warehouse, Умный город, Big Data Analytics, AI, IoT/IIoT и т.п.).**
- Решение ОТВ эвЗ прошло гос. регистрацию в Федеральной службе по интеллектуальной собственности и в **2018** внесено в **Реестр Минкомсвязи РФ**. ПО разработано при финансовой поддержке **Фонда содействию инновациям**.



## Задачи, которые мы решаем

**Надежность хранения данных на уровне 99,999%**

**Масштабирование ИТ ресурсов**  
в т.ч. с использованием встроенных средств автомасштабирования

**Экономический эффект**  
Снижает требования к квалификации ИТ-персонала за счет автоматизации типовых ИТ-процессов и операций

**Непрерывность**  
Круглогодичная доступность сервисов и хранимых данных.

**Возврат инвестиций**  
Ускоряет возврат инвестиций в ИТ-инфраструктуру

**Высокий уровень изоляции вычислений, сетевого взаимодействия и хранения**

**Снижение санкционных рисков**  
Полностью соответствует требованиям регуляторов по критериям импортозамещения

**Снижение репутационных рисков**  
Позволяет создать собственное облако, полностью изолируя фронт-, бэк-офисы, среды разработки и тестирования

**Повышение эффективности**  
Оптимизирована для работы с транзакционными нагрузками

**Устранение vendor-lock**  
Отсутствие зависимости от поставщика аппаратных средств обеспечивает быстрое развертывание на уже имеющейся аппаратной базе

**Новые продукты и услуги**  
Встроенные средства автоматизации позволяют с легкостью внедрить процесс DevOps, а также использовать технологии больших данных (Big Data), аналитики, Искусственного интеллекта, Интернета вещей и др., построенные на базе микро-сервисной архитектуры



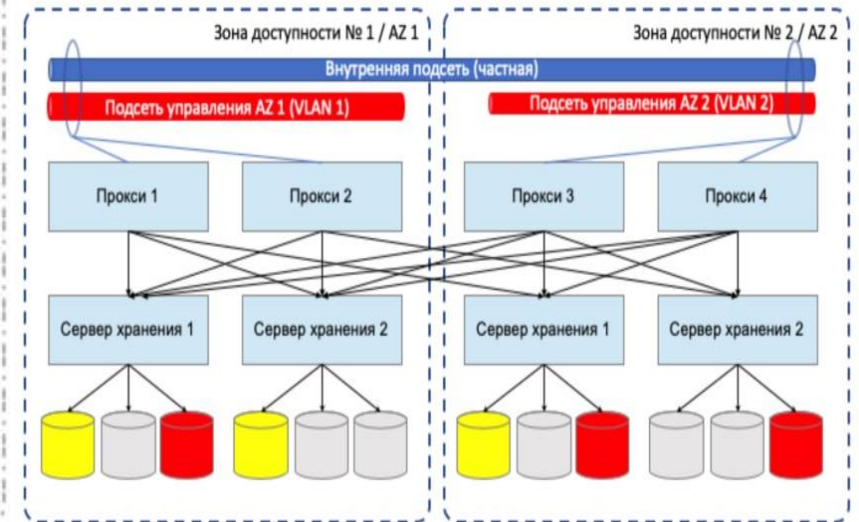
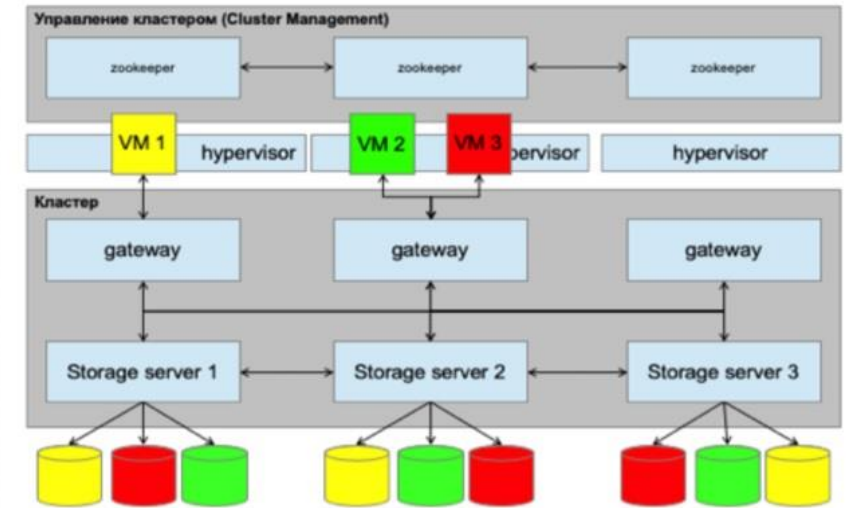
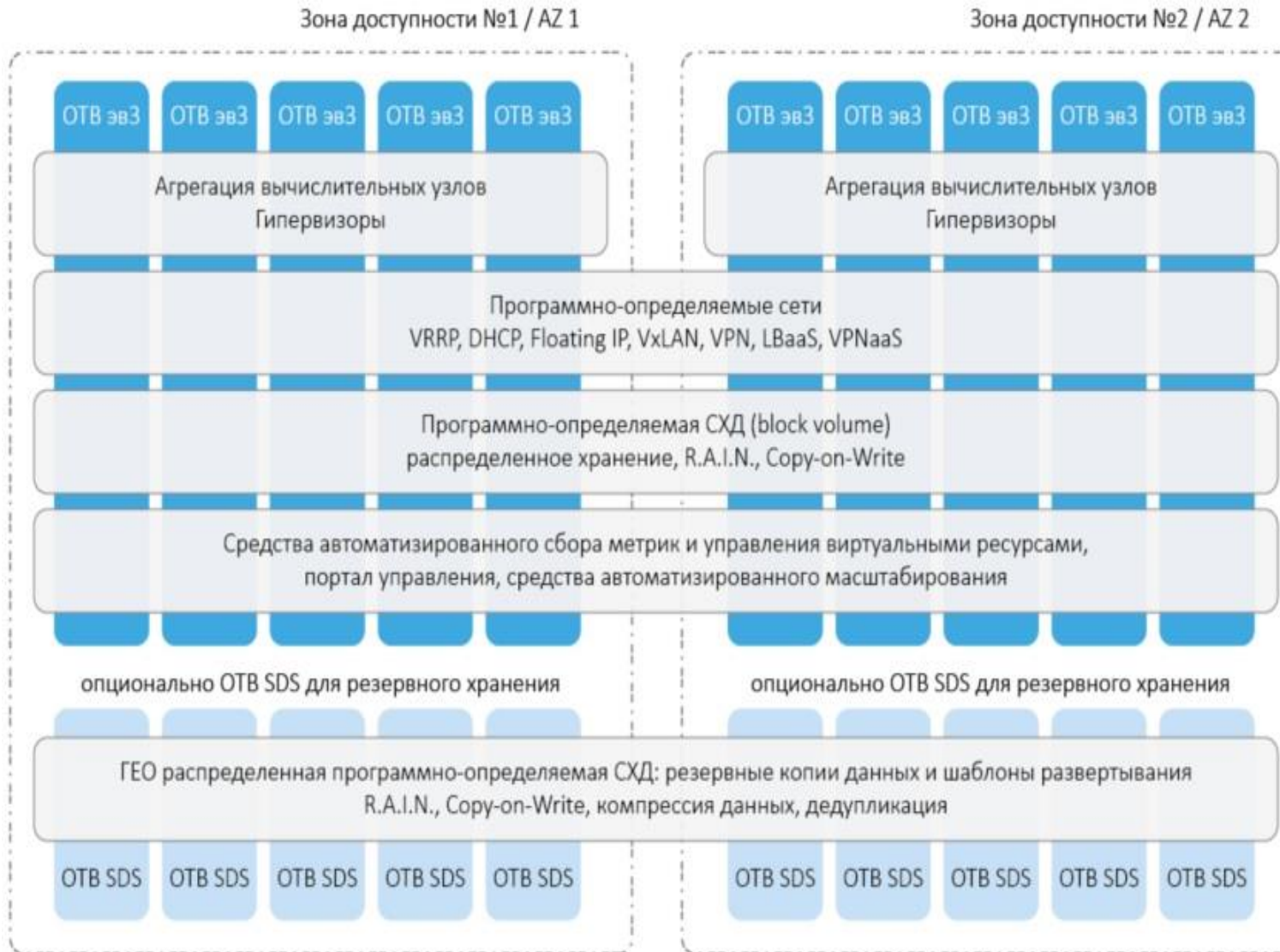
# Описание решения: Общие принципы построения архитектуры ОТВ эвЗ

***Для обеспечения высокого уровня автоматизации и автономности работы, на уровне инфраструктуры используется программно-определяемая среда***

- Вычисления (виртуализация вычислений/гипервизор)
- Сеть (изоляция сетевого трафика)
- Хранение (R.A.I.N. - redundant/reliable array of inexpensive/independent nodes)
- Построено на основе СПО (Open Source) и собственных реализациях открытых технологических стандартов в области хранения данных - отсутствие зависимости от иностранных поставщика (vendor lock)
- Уникальная симметричная архитектура решения (нет единой точки отказа), позволяющая оптимально утилизировать выделенные ресурсы и реализующая Shared-nothing подход
- Детерминированное планирование ресурсов, обеспечивающее реальную эластичность и высокую эффективность использования оборудования
- Изоляции рабочих нагрузок (вычислений, обработки данных, сетевого взаимодействия)
- Высокий уровень отказоустойчивости основных сервисов, входящих в решения за счет избыточности
- Обеспечение возможности как вертикального, так и горизонтального масштабирования приложений, помещенных в облачную среду
- Высокий уровень автоматизации управления виртуальными ресурсами, такими как: вычисления, частные сети, блочные устройства, приложения



# Описание решения: Архитектура ОТВ эв3







# Новизна ОТВ эвЗ: Конкурентные преимущества

Гиперконвергентная инфраструктура, построенная на основе опыта применения облачной парадигмы имеет:

- Высокий уровень стандартизации и самообслуживания, характерные для облака
- Стандартные шаблоны развертывания ресурсов: вычисления, сети, хранения
- Детерминированное планирование ресурсов, обеспечивающее реальную эластичность и высокую эффективность использования оборудования
- Высокий уровень изоляции рабочих нагрузок (вычислений, обработки данных, сетевого взаимодействия)
- Высокий уровень отказоустойчивости основных сервисов, входящих в решения за счет избыточности
- Оркестрация жизненного цикла виртуальных ресурсов
  - Создание ИТ топологии любой сложности
  - Авто-масштабирование развернутых сервисов
  - Автобалансировка нагрузки
- Сбор метрик потребления ресурсов для возможности интеграции с биллингом
- Для развертывания решения необходимы 3 сервера стандартной x-86 архитектуры!



# Рынок гиперконвергентных решений



Согласно данным IDC, в 2017 году по итогам трех первых кварталов мировой рынок оборудования гиперконвергентных систем вырос на 10.1% по отношению прошлому году и составил 2.566 млрд долларов США.

Российский рынок аппаратного обеспечения HCI, поставляемого для ЦОД и крупных корпораций, оставляет практически одну пятую часть всего рынка конвергентной инфраструктуры.

Объем российского рынка гиперконвергентных решений в 2018 году составил 55,52 млн долларов США.

IDC предполагает, что в период с 2019 года по 2023 год включительно рынок гиперконвергентных решений будет расти среднегодовым темпом 10,2%.



## Ожидаемые эффекты от внедрения ОТВ эвЗ

- Экономический эффект за счет сокращения необходимого рабочего времени, затрачиваемого на управление жизненным циклом виртуальных вычислительных ресурсов.
- Снижение санкционных рисков за счет использования отечественного программного обеспечения.
- Сокращение издержек, связанных с обязательным функциональным тестированием внедряемых решений и обновлений за счет высокого уровня стандартизации и автоматизации, а также широкого применения средств оркестрации управления виртуальными вычислениями, сетевым взаимодействием и хранением
- Снижение репутационных рисков за счет обеспечения непрерывности и масштабирования рабочих процессов, а также за счет перехода от использования вертикального к горизонтальному масштабированию ИТ решений, развернутых в гиперконвергентной инфраструктуре ОТВ эвЗ.
- Повышение уровня утилизации вычислительного оборудования за счет детерминизма в планировании вычислительных ресурсов, а также за счет компрессии и дедупликации хранимых данных при использовании гиперконвергентной инфраструктуры ОТВ эвЗ.
- Внедрение и масштабирование сервис-ориентированной модели доставки ИТ внутренним подразделениям организации и ее дочерним структурам.
- Создание основы цифровой трансформации на уровне инфраструктуры предприятия, для бесшовной поддержки таких технологий и методологий, как: **Аналитика больших данных, IoT, микро-сервисная архитектура, DevOps** и т.п.
- Сокращение сроков вывода новых «цифровых» продуктов в эксплуатацию за счет платформенных (в том числе на основе контейнеров) возможностей гиперконвергентной инфраструктуры ОТВ эвЗ



## Показатели работы ОТВ эвЗ, проверенные на практике

- Повышение эффективности использования вычислительного оборудования за счет виртуализации вычислений (повышение уровня утилизации ЦПУ с 10-20% до 60-70% и памяти до 120-150%),
- Высокий уровень утилизации дисковых систем хранения за счет использования thin provisioning, компрессии данных и дедупликации (до 90-95%).
- В зависимости от характера нагрузки, решение позволяет снизить потребности в оборудовании на 50-80%, что ведет к снижению капитальных затрат до 50%.
- Расходы на инфраструктуру сокращаются в 2-3 раза, а ее работа становится непрерывной
- Уровень автоматизации управления виртуальными ресурсами, самообслуживания и эластичности, сравнимый по простоте и функциональным возможностям с публичными облаками (Amazon AWS, Microsoft Azure, Rackspace и т.п.), что, в зависимости от индустрии, позволяет повысить эффективность труда системных администраторов до 2-3 раз.

**Стоимость лицензии ОТВ эвЗ на 1 физический узел – от 360 000р./год Мин. поставка 3 узла. Расчеты в рублях. В стоимость лицензии входит техническая поддержка.**

Решение OVT ev3 позволяет до 10 раз сократить затраты ИТ-службы организации на ПО, реализуя преимущества гиперконвергентной инфраструктуры — безопасную виртуализацию без компромиссов, автоматизацию типовых ИТ задач, надежное хранение данных и постоянную доступность сервисов и приложений.

Пресс-релиз Т-платформы

Т-платформы


 Т-платформы

Лидер российской суперкомпьютерной индустрии и ведущий отечественный разработчик оригинальной вычислительной техники для массового ИТ-рынка. Пресс-релиз

Решение OVT ev3 позволило повысить уровень утилизации имеющихся ресурсов, отказоустойчивость инфраструктуры и доступность используемых приложений, а также существенно сократить как капитальные, так и операционные затраты университета на автоматизацию. В результате внедрения комплекса, «РГПУ им. А. И. Герцена» обеспечило себе высокий уровень отказоустойчивости основных сервисов и серверной инфраструктуры, входящих в состав собственного облака.

РГПУ им. А.И.Герцена



М.Ю.Пучков - проректор по инновационной деятельности и информационным технологиям

Решение повысило эффективность утилизации ресурсов серверного оборудования по отдельным показателям в 5 раз по сравнению с исходными, а уровень утилизации CPU до 75% по сравнению с исходными 30%. Решение доказало свою исключительную надежность и отказоустойчивость, что позволило ГК «Омега» существенно снизить риски технологического простоя сред разработки и сократить сроки реализации ряда собственных проектов.

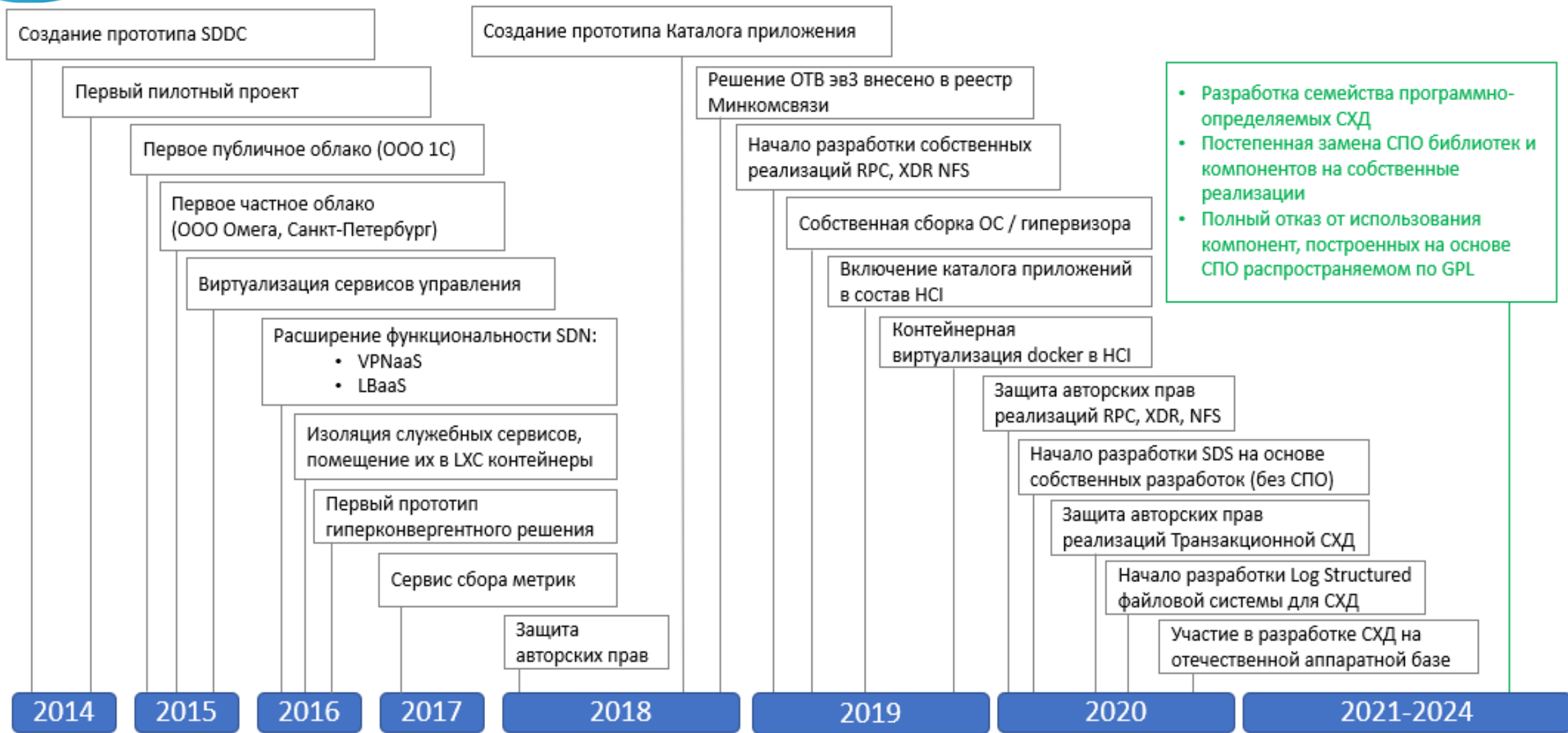
ГК "Омега", системный интегратор


 omegas

А.Я.Алейник, генеральный директор



# Основные вехи развития ОТВ



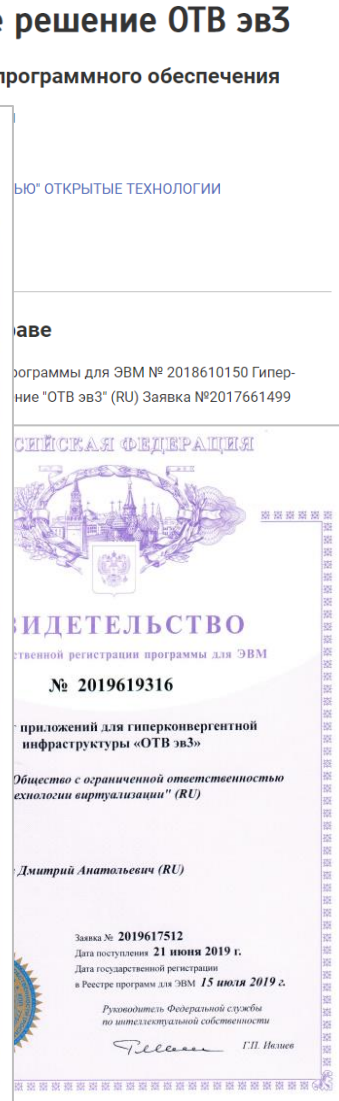
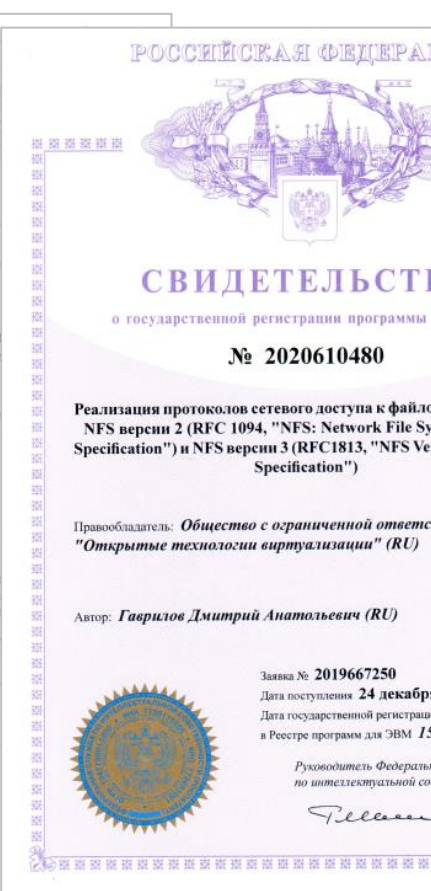
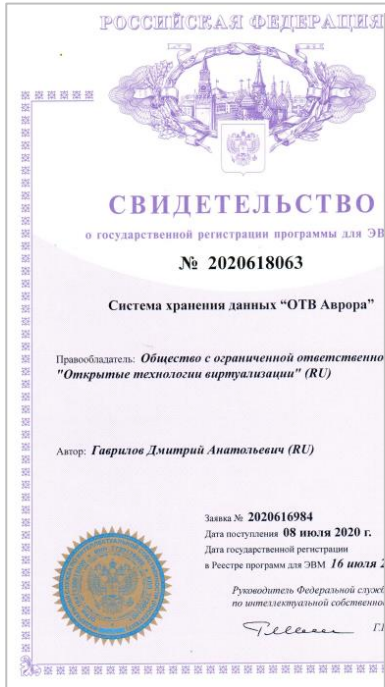


# Интеллектуальная собственность

Главная / Реестр / Гиперконвергентное решение ОТВ эв3

## Гиперконвергентное решение ОТВ эв3

Сведения о правообладателях программного обеспечения



Альтернативные наименования: Гиперконвергентная (программно-определяемая) инфраструктура "OTV ev3" Гиперконвергентное решение OTV ev3

Класс ПО: Средства обеспечения облачных и распределенных вычислений, средства виртуализации и системы хранения данных, Серверное и связующее программное обеспечение, Системы мониторинга и управления

Сайт производителя: <https://ovtsolutions.ru/hci>

Дата регистрации: 3 Декабря 2018



Спасибо за внимание !  
Вопросы?

**hello@ovtsolutions.ru**

**<https://ovtsolutions.ru>**

**<https://www.ev3.cloud>**

<https://www.ev3.cloud>

<https://youtu.be/43Aw-lbsr08>

<https://youtu.be/X2L91qPv79M>

<https://youtu.be/wRMkbqSqifo>

[https://youtu.be/rqkqaOVzn\\_Q](https://youtu.be/rqkqaOVzn_Q)