



Ростелеком

ЦОД

# ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ОБЛАЧНАЯ ПЛАТФОРМА

---

Владимир Ливинский  
Директор по развитию бизнеса  
TIONIX  
VL@tionix.ru  
+7 (903) 766-87-79

## КОМПАНИЯ И АКТИВЫ ГРУППЫ

---



«Ростелеком - Центр Обработки Данных» – центр компетенций ПАО «Ростелеком» по направлениям развития инфраструктуры и сервисов ЦОД, импортонезависимых облачных платформ, услуг обмена трафиком и CDN.

## РОСТЕЛЕКОМ–ЦОД Надежная цифровая платформа для роста бизнеса

---

3

НЕЗАВИСИМЫХ  
ДАТА-ЦЕНТРА

34

ТЫС. М<sup>2</sup>

ПЛОЩАДЬ  
ЦОД

30

МВт

ПОДВЕДЁННАЯ  
МОЩНОСТЬ К ЦОД

2,5

МЛН. КМ

ПРОТЯЖЁННОСТЬ  
МУЛЬТИСЕРВИСНОЙ СЕТИ

350

УЗЛОВ ДОСТУПА

7,8

ТБ/С

ЁМКОСТЬ  
MPLS-СЕТИ

9

ТОЧЕК  
ОБМЕНА ТРАФИКОМ

500

ГБ/С

ЁМКОСТЬ  
CDN-СЕТИ

## Статусы и лицензии

Перечень лицензий и свидетельств компании «ТИОНИКС»:

1. Свидетельство о государственной лицензии программы для ЭВМ №2017616640 от 09.06.2017 г.
2. Лицензия на проведение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну №0094734 от 23.01.2017 г.
3. Лицензия на оказание телематических услуг № 149772 от 16.11.2016 г.
4. Лицензия СКЗИ №0014422 от 24.03.2017 г.



## Статусы и лицензии

### ТИОНИКС OpenStack зарегистрирован в реестре российского ПО (экспертное заключение №88509)

Федеральный закон 188-ФЗ    Постановление 1236    Приказ 96    Экспертный совет

#### ЕДИНЫЙ РЕЕСТР МИНКОМСВЯЗИ РОССИЙСКИХ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН И БАЗ ДАННЫХ

На нашем сайте Вы можете увидеть весь реестр российского ПО.  
Актуальность реестра – **24 декабря 2016 г.**  
Всего – **2 602** программных продуктов.

Используйте строку **поиска** и **сортировку**.  
*Фильтр по столбцам находится внизу таблицы.*

Поиск по реестру:     Показать  записей

№	Название	Класс ПО	Дата внесения	Сайт	Правообладатель	ИНН
2314	Программа TIONIX предназначенная для комплексного управления виртуальной облачной инфраструктурой	Серверное и связующее программное обеспечение, Средства обеспечения облачных и распределенных вычислений, средства виртуализации и системы хранения данных	15.12.2016	http://tionixlabs.ru/index.php/ru/	ООО ТИОНИКС ХОЛДИНГ	1655354228

Записи с 1 до 1 из 1 записей (отфильтровано из 2.570 записей)    [Назад](#) [Вперед](#)

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

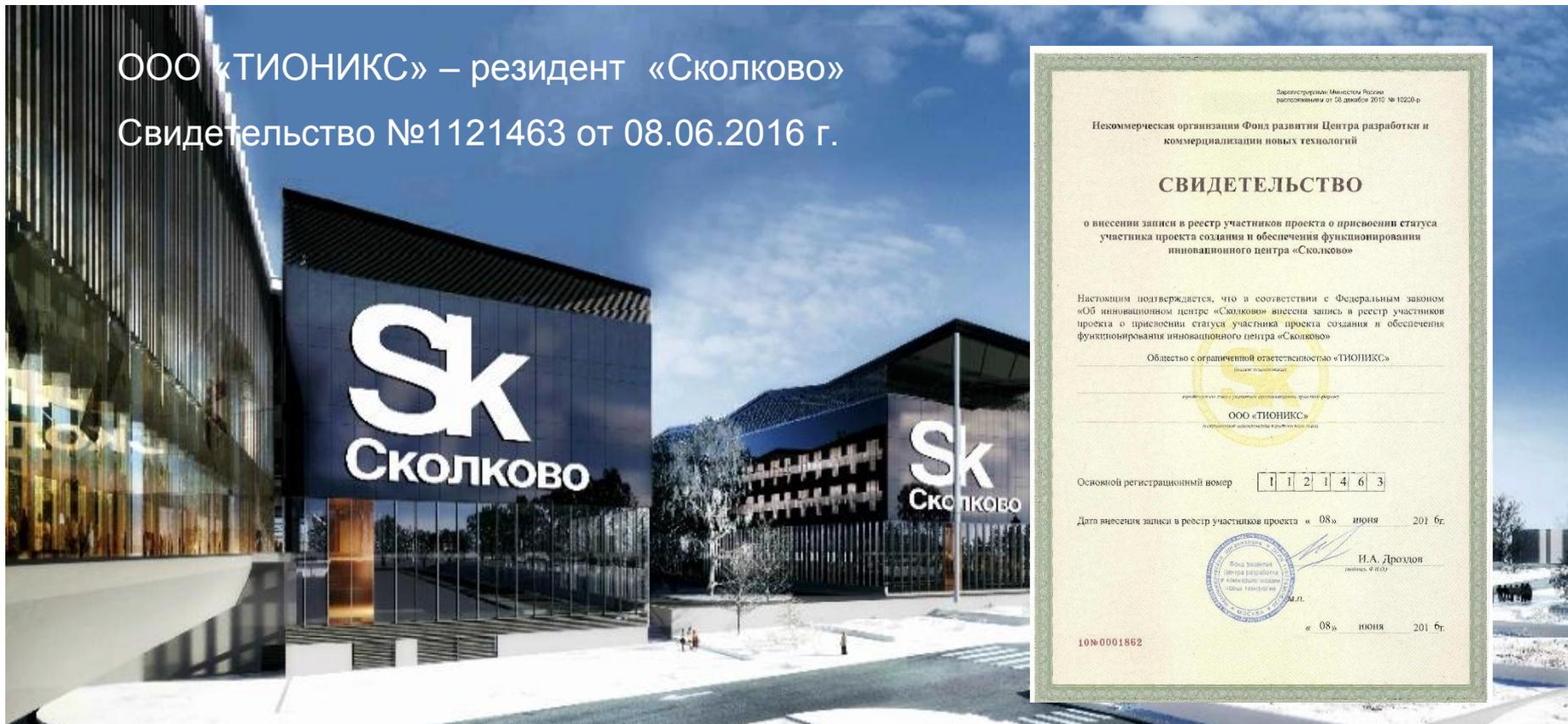
УТВЕРЖДЕНО  
протоколом заседания  
Экспертного Совета  
по российскому программному  
обеспечению при Минкомсвязи  
от «19» России № 498/19

Экспертное заключение  
Экспертного совета по российскому программному обеспечению  
при Минкомсвязи России

1. Регистрационный номер заявления **88509**
2. Правообладатель программы для ЭВМ или базы данных (далее – программное обеспечение): **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТИОНИКС ХОЛДИНГ"**
3. Наименование программного обеспечения: **Программа TIONIX предназначенная для комплексного управления виртуальной облачной инфраструктурой**
4. Программное обеспечение **соответствует** требованиям, установленным пунктом 5 правил формирования и ведения единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236.
5. Программное обеспечение **соответствует** классу (классам), указанному в заявлении.
6. Программное обеспечение соответствует / не соответствует классу (классам), определенному (определенным) Экспертным советом.

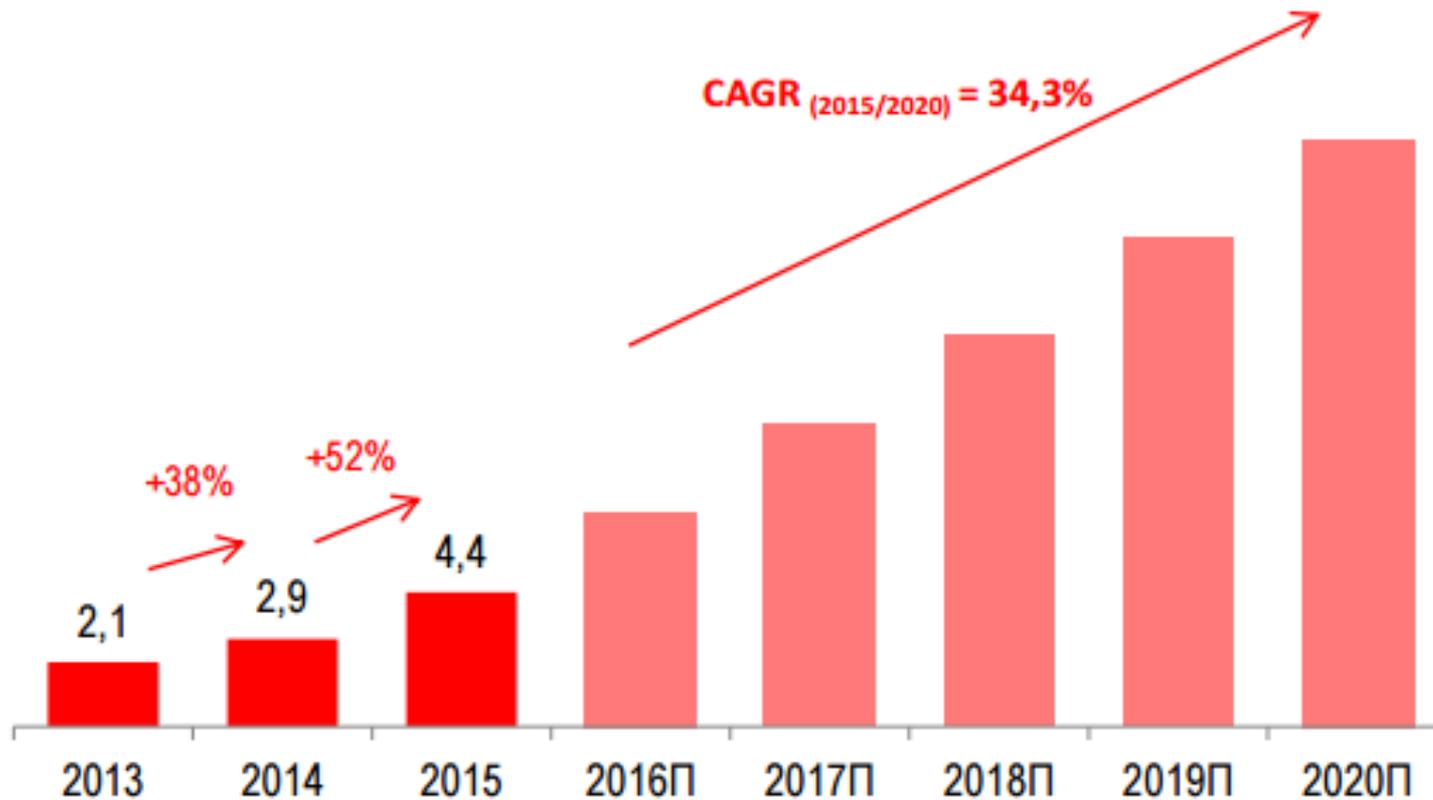
## Статусы и лицензии

ООО «ТИОНИКС» – резидент «Сколково»  
Свидетельство №1121463 от 08.06.2016 г.

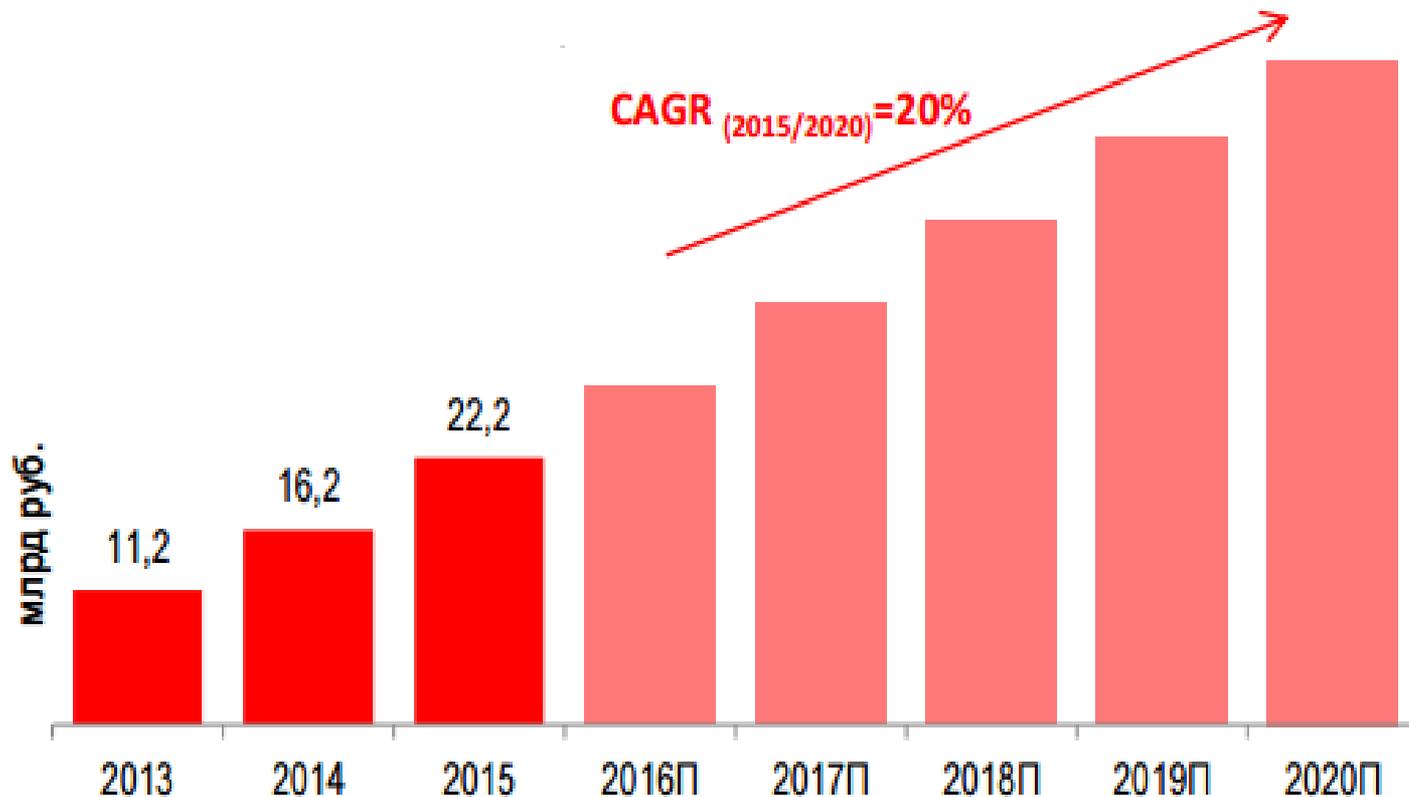


# Предпосылки

## Динамика роста рынка IaaS в России (B2B)



## Динамика роста рынка SaaS в России (B2B)



## Вопросы заказчиков

---

Заказчики уже используют виртуализацию на основе

VMware и Hyper-V, но:

- ✓ Лицензии и поддержка очень дорогие
- ✓ Курсовые скачки валюты не позволяют вписаться в бюджет
- ✓ Риски ужесточения санкций
- ✓ Требования переходить на российские аналоги
- ✓ Вкладываться в CAPEX под проекты бизнес не хочет



ДОРОГИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ  
РЕСУРСЫ



НЕПРЕДСКАЗУЕМОСТЬ  
НАГРУЗКИ



ЗАВИСИМОСТЬ ОТ  
ЗАПАДНЫХ ВЕНДОРОВ



МЕДЛЕННЫЙ ВВОД  
МОЩНОСТЕЙ



ВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ



НЕПРОЗРАЧНОСТЬ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

# Описание продукта

## ИМПОРТОНЕЗАВИСИМОЕ ОБЛАКО TIONIX

Решение TIONIX позволяет построить корпоративное облако предприятия на основе российской облачной платформы, разработанной на базе OpenStack.



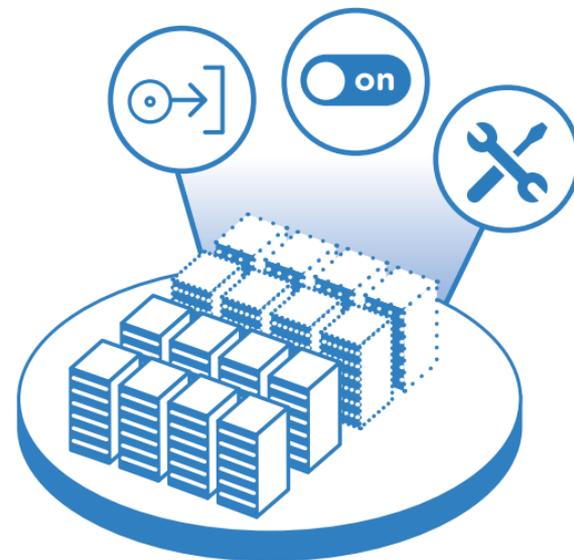
## TIONIX.NODECONTROL

---

TIONIX NodeControl - модуль централизованного управления аппаратными ресурсами облачной инфраструктуры (вычислительные узлы, системы хранения данных, сетевое оборудование, системы бесперебойного питания).

Основные возможности:

- Мониторинг состояния аппаратных ресурсов в реальном времени
- Перевод ресурсов в резерв, исключение из системы ненадежных ресурсов
- Запуск резервных мощностей в случае отказа аппаратных компонентов облака или в случае роста потребления ресурсов
- Загрузка вычислительных узлов нужным гипервизором
- Планировщик работы вычислительных узлов

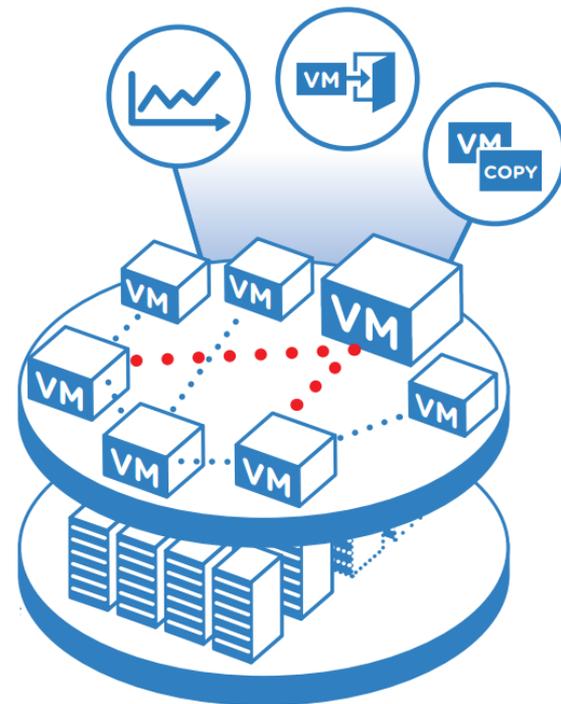


## TIONIX.CLOUDCONTROL

TIONIX CloudControl - модуль мониторинга и управления облачной инфраструктурой предприятия.

Основные возможности:

- Мониторинг состояния виртуальных машин в реальном времени
- Оптимизация потребления ресурсов и балансировка системы
- Живая миграция. При миграции производится поиск оптимальной ноды
- Реагирование на внештатные ситуации – автоматическая эвакуация виртуальных машин, автоматическая миграция, запрос дополнительных ресурсов, оповещение владельцев
- Планировщик работы VM и задач
- Контроль процесса резервного копирования и восстановления виртуальных машин



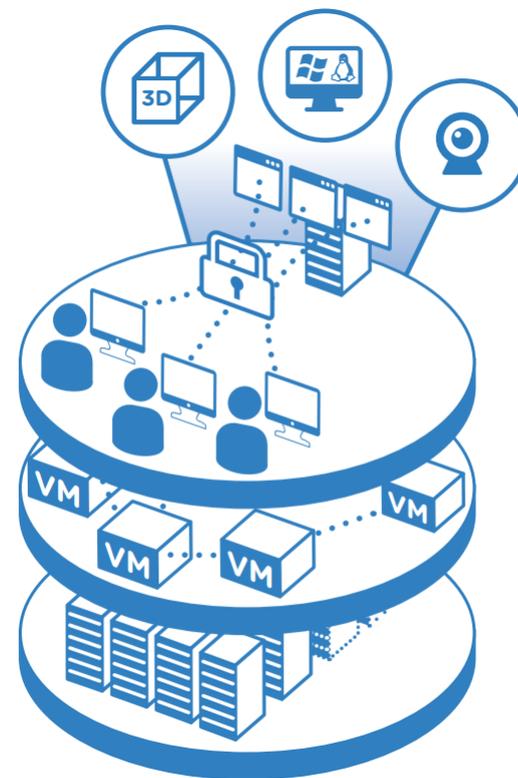
## TIONIX.VDI

---

TIONIX VDI- модуль для OpenStack, позволяющий организовать инфраструктуру виртуальных рабочих столов (VDI).

Основные возможности:

- Поддержка популярных пользовательских операционных систем
- Поддержка работы через тонкие клиенты
- Поддержка кэширования на стороне клиента
- Поддержка работы с несколькими мониторами
- Поддержка работы с USB-устройствами
- Поддержка работы с периферийными устройствами (принтеры, сканеры)
- Интеграция с MS AD/LDAP
- Поддержка 3D



## Модули ТИОНИКС

---

### TIONIX.Monitor

- Сбор и хранение статистических данных о производительности виртуальных машин

### TIONIX.Dashboard

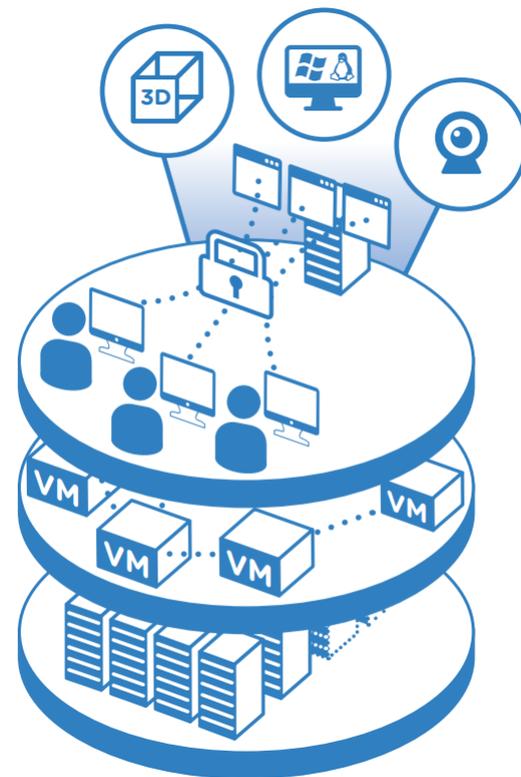
- Визуальный компонент расширения возможностей OpenStack Horizon. Расширение включает в себя все доступные функции модулей TIONIX.

### TIONIX.Scheduler

- Планирование и выполнение задач по расписанию или с определенной периодичностью.

### TIONIX.Autosetup

- Автоматическая установка и настройка продуктов TIONIX.



## Состав TIONIX Virtual DataCenter (TIONIX.VDC)

---

Покупка по модели IaaS (виртуальный ЦОД в составе услуги):

- Портал самообслуживания с ролевой моделью доступа.
- Инфраструктура в ЦОД уровня Tier III в Москве.
- Оборудование оператора.
- Российская облачная платформа на основе OpenStack.
- Модули ТИОНИКС для управления и контроля физической и аппаратной средой.
- Модуль создания и управления средой виртуальных рабочих мест (VDI) с поддержкой 3D.
- Системы безопасности для защиты доступа к облаку.
- Поддержка на русском языке на всех уровнях.



## Состав TIONIX Cloud Platform

---

Поставляется как лицензия и услуги по поддержке

- Российская облачная платформа на основе OpenStack.
- Модули ТИОНИКС для управления облачной платформой
- Модуль создания и управления средой виртуальных рабочих мест (VDI) с поддержкой 3D.
- Поддержка на русском языке на всех уровнях.



## Сценарии использования решения Тионикс

---

- Развертывание основного и/или резервного виртуального ЦОД
- Развертывание IaaS-инфраструктуры
- Развертывание инфраструктуры рабочих мест (VDI) с поддержкой 3D
- Сокращение капитальных и операционных затрат на ИТ инфраструктуру
- Реализация программы импортозамещения
- Размещение физически выделенного оборудования с размещением в защищенном сегменте
- Высокие требования по доступности бизнес-сервисов при ограниченном бюджете
- Жесткие сроки по созданию и масштабированию ИТ-инфраструктуры
- Консолидация данных компании
- Построение гибридной облачной среды компании с высоким SLA 99,99%

## ВЫГОДЫ

---

- Сокращение затрат даже по сравнению с облачными решениями на западных проприетарных решениях до 2 раз.
- Выполнение требований по использованию российского ПО.
- Возможность покупки или аренды.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

---

- Поддержка на русском языке и дежурная смена 24\*7\*365
- Решение создается и поддерживается российскими разработчиками
- Платформа совместима с российскими решениями по информационной безопасности
- Поддержка мультивендорной архитектуры решения
- Решение может быть построено на сертифицированных ФСТЭК дистрибутивах ОС АльтЛинукс



## Графический интерфейс. Сводка лимитов

ТИОНИКС
1000002008 · 1000002008
student

Проект

Идентификация

ТИОНИКС

### Обзор

#### Сводка лимитов



**Виртуальные машины**  
Использовано 3 (без ограничений)



**vCPUs**  
Использовано 3 из 8



**ОЗУ**  
Использовано 2 304 из 17 408



**Плавающие IP**  
Использовано 0 из 50



**Группы безопасности**  
Использовано 1 из 10



**Диски**  
Использовано 0 (без ограничений)



**Хранилище для дисков**  
Использовано 0 из 32

Выберите временной интервал для запроса использования:

От:  До:  [Отправить](#) Дата должна иметь формат YYYY-mm-dd.

**Активные виртуальные машины:** 3  
**Используемая RAM:** 2,3ГБ  
**vCPU-часов за период:** 82,31  
**ГБ-часов за период:** 783,68  
**RAM-часов за период:** 85769,57

### Использование

[Загрузить сводку в CSV](#)

Наименование виртуальной машины	vCPUs	Диск	ОЗУ	Время с момента создания
42321	1	20ГБ	2ГБ	1 день, 15 часов
234112	1	0байт	128МБ	22 часа, 9 минут
cirros	1	0байт	128МБ	20 часов, 58 минут

Отображено 3 элемента

© Copyright 2015 - 2017, TIONIX, support@tionix.ru

## Графический интерфейс. Сетевая топология

ТИОНИКС
1000002008 - 1000002008
student

Проект ^

Вычисления v

Сеть ^

Сетевая топология

Сети

Маршрутизаторы

Идентификация v

ТИОНИКС v

### Сетевая топология

Изменяйте размер поля с помощью скроллинга мышью/трекпадом вверх/вниз по топологии. Перемещайтесь по полю с помощью нажатия и перетаскивания свободного пространства за топологией.

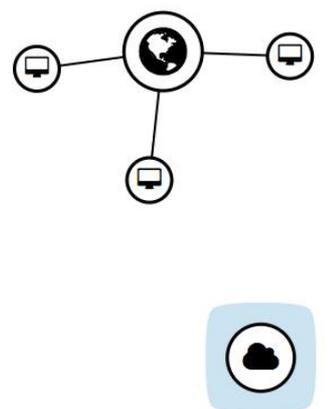
■ Переключить таблицы

■ Свернуть сети

🖱 Создать машину

+ Создать сеть

+ Создать Маршрутизатор



# Графический интерфейс. Виртуальные машины. Детали.

ТИОНИКС
1000002008 · 1000002008 ▾
student ▾

Проект ▾

Вычисления ▾

Обзор

Виртуальные машины

Диски

Образы

Доступ и безопасность

Сеть ▾

Идентификация ▾

ТИОНИКС ▾

## Виртуальные машины / Детали инстанса: cirros

Обзор
Лог
Открыть консоль
Журнал действий
Запланированные задачи
Уровень сервиса

### Обзор

Имя	cirros
Описание	
Имя на хосте	
ID	1e3c3cb4-19ed-44ff-ae7b-77b446df875c
Статус	Активный
Тип	Типовая
Проект	
Зона доступности	nova
Создано	25 окт. 2017 г., 12:07:22
Время с момента создания	21 час, 5 минут

### Спецификация

Имя типа инстанса	c1_r128M_d0
ID типа инстанса	f1a795cb-d750-4be7-b382-f364476358f2
ОЗУ	128МБ
VCPUs	1 ВЦПУ
Диск	0ГБ

### IP-адреса

External	185.171.13.136
----------	----------------

### Группы безопасности

default	ALLOW IPv4 to 0.0.0.0/0 ALLOW IPv6 from default ALLOW IPv4 from default ALLOW IPv6 to ::/0
---------	---

### Метаданные

Название ключа	Hem
Имя образа	cirros
ID образа	28fc8daa-e653-4cc7-aeb8-d79f81560668

### Подключенные диски

Диск	Нет подключенных дисков.
------	--------------------------

Архивировать машину ▾

## Графический интерфейс. Все гипервизоры. Сводка.

ТИОНИКС
default · admin
mkuzmin

Проект ▾

Администратор ▲

Система ▲

---

Обзор

Использование ресурсов

Гипервизоры

Агрегаторы узлов

Виртуальные машины

Диски

Типы инстанса

Образы

Сети

Маршрутизаторы

По умолчанию

Определения метаданных

Системная информация

---

Идентификация ▾

ТИОНИКС ▾

### Все гипервизоры

#### Сводка по гипервизору



Использование VCPU  
Использовано 4 из 128



Использование RAM  
Использовано 8ГБ из 757,2ГБ



Использование локальных дисков  
Использовано 80ГБ из 998ГБ

Гипервизор
Узел вычислительных ресурсов
Список образов гипервизора

Q

Имя узла	Зона	Статус	Состояние	Обновлено	Действия
cn-51d0.demo	nova	Включено	Остановлено	17 часов, 8 минут	Отключить Службу ▾
cn-5120.demo	nova	Включено	Up	0 минут	Отключить Службу

Отображено 2 элемента

## Графический интерфейс. Проекты.

ТИОНИКС
default · admin
mkuzmin

Проект ▾

Администратор ▾

Идентификация ^

---

Проекты

Пользователи

Группы

Роли

---

ТИОНИКС ▾

### Проекты

Фильтр
+ Создать проект
Удалить проекты
Запланировать действие

	Имя	Тип	Описание	ID Проекта	Название домена	Активен	Действия
<input type="checkbox"/>	Customer4	Типовой		0244ade864134cf89630fbaa43e5ab3a	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	Customer4-VDI-Project-Private	VDI		08797cb8175948fd8d12d6aa90b513bc	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	service	Типовой	Service Project	1cb65ca26d764b0a9327c68ae184d544	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	Customer5-VDI-Project-Public	VDI		38fcb6e441474e39944fc621eb12e682	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	Customer5-VDI-Project-Private	VDI		3d70f7beefd04789aed1af10cc5233a2	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	demo	Типовой	Demo Project	428f27dd32d74eafb190544b028ccbес	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	Customer1-Project-Public	VDI	Customer1 VDI Project	47e58845a9144018ad2fa0ace94f87e0	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	Customer1-Project-Private	VDI		517d437dcf5f4453b0172595eb8da064	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	Customer3-VDI-Project-Private	VDI		5b890fd7fb7747509e7bd0f39dc4c9c4	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	admin	Типовой	Admin Project	5dcef3db0d3c48acb871b4f1f4d2ee15	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾
<input type="checkbox"/>	Customer6-test	Типовой		a5d5b063f262489995f345b604465ba3	default	Да	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px 5px;">Запланировать действие</span> ▾

Customer2-VDI-Project-Pub

h0f02229f85d0888d4f12a5ac4a02c

© Copyright 2015 - 2017, TIONIX, support@tionix.ru

# Примеры проектов

## РОСРЕЕСТР ЕГРОН Частное облако

### ЕГРОН – Единый государственный реестр объектов недвижимости

В целях бесперебойного функционирования единого государственного реестра недвижимости, РТК-ЦОД предоставил Росреестру вычислительные и сетевые ресурсы, а также реализовал систему криптографической защиты информации каналов связи на базе отечественных решений.

Управляемая инфраструктура включает в себя:

- Два датацентра.
- Более 1 500 виртуальных машин.
- Более 12 000 вычислительных ядер.
- Порядка 15 ПБ хранимой информации.



### Выгода

Значительное сокращение стоимости владения.

Переход на российское ПО из состава реестра российского ПО.

Обеспечение катастрофоустойчивости (два ЦОД).

## РОСАРХИВ Платформа для электронного архива

---

### Электронный архив

В проекте выполнены работы по созданию программно-аппаратной платформы хранения электронных документов в рамках реализации федеральной целевой программы «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014-2019 годы)» в 2016 и 2017 гг.

### Выгода

Единая платформа для обеспечения процесса взаимодействия учетных систем (УС) Росреестра и Росимущества.



## Распределенная облачная платформа для Сетевой компании

---



---

**20 251**  
**добывающая**  
**скважина**

Создание единой вычислительной облачной среды платформы для распределенной среды

Основными функциями ОАО «Сетевая компания» являются:

- передача и распределение электрической энергии электростанций до потребителей Республики Татарстан;
- создание условий для подключения новых потребителей.



# КОНТАКТЫ



+7 (495) 645 6889  
+7 (903) 766 8779



VL@TIONIX.RU  
WWW.TIONIX.RU  
WWW.RTK-DC.RU



МОСКВА, НИКИТСКИЙ ПЕР.  
Д.7, СТР.1

ТИОНИКС