

AirCloud – Белорусская платформа виртуализации и VDI

www.aircloud.org

CEO Владислав Гадалов

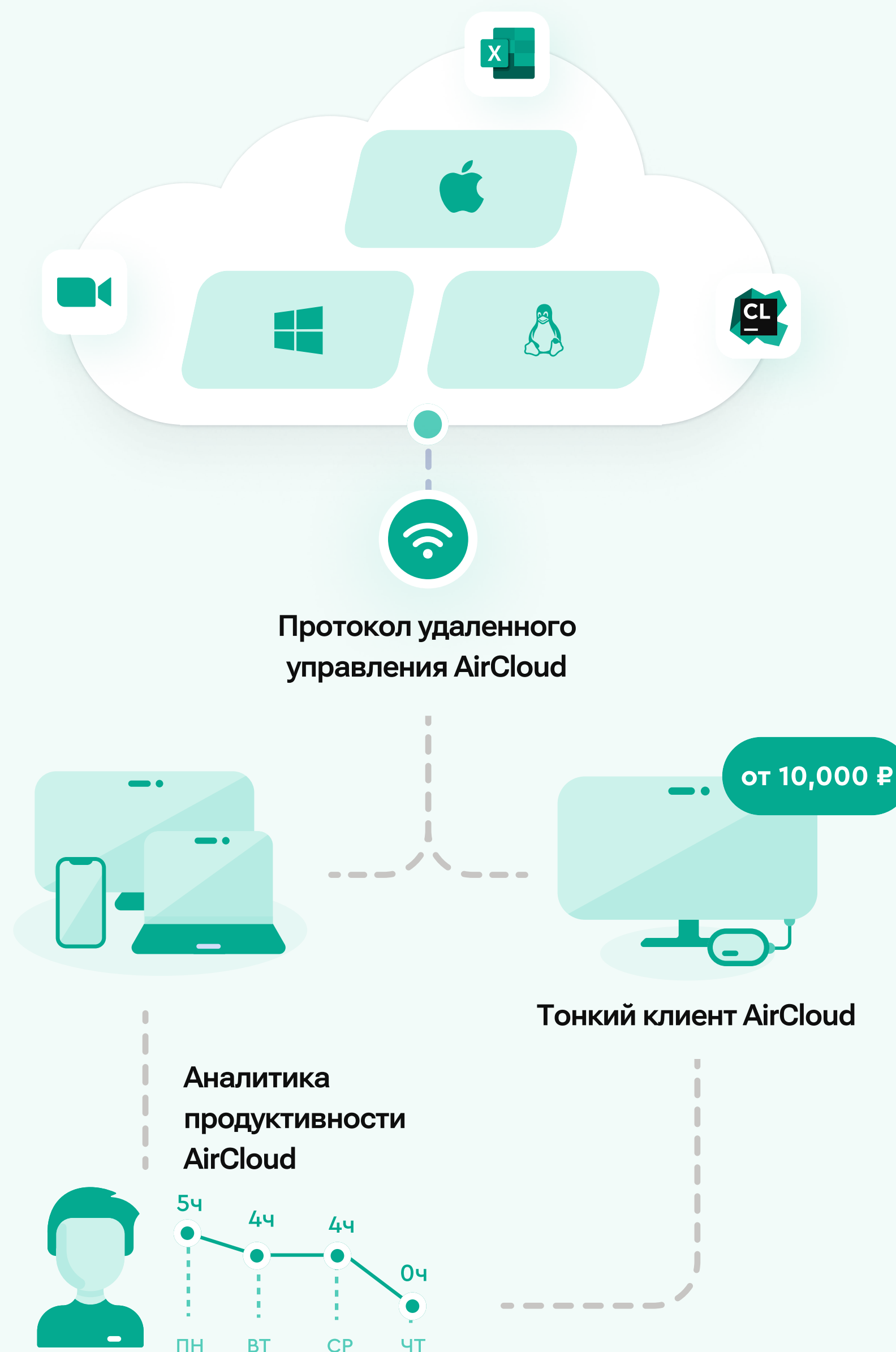
 vg@aircloud.org  [@vgadalov](https://t.me/vgadalov)

Что такое AirCloud?

Платформа AirCloud – это белорусское решение виртуализации и VDI, устанавливаемое на «голое» железо.

Платформа создавалась с нуля на базе нескольких научных работ, как конкурент западным решениям от Citrix, VMWare, Microsoft.

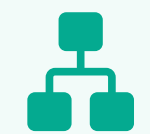
Она включает в себя 14 отдельных подсистем и технологий, которые позволяют развернуть удалённые рабочие места на серверах компании или облачных провайдеров без использования сторонних решений.



14 систем и сервисов решения или почему мы являемся нечто большим, чем HCI.



Сервис управления задачами и событиями



Сервис виртуальных сетей



Сервис управления кластерами виртуализации



Сервис управления виртуальными машинами



Сервис ролей, групп, пользователей и управления доступами



Сервис управления виртуальными хранилищами



Сервис резервного копирования



Сервис управления образами



Система балансировки нагрузки



Система удалённого управления



Система сертификации и лицензирования



Сервис инициализации и обновления



Платформа виртуального разворачивания



Служба автоматизированной миграции



Необходимо для HCI

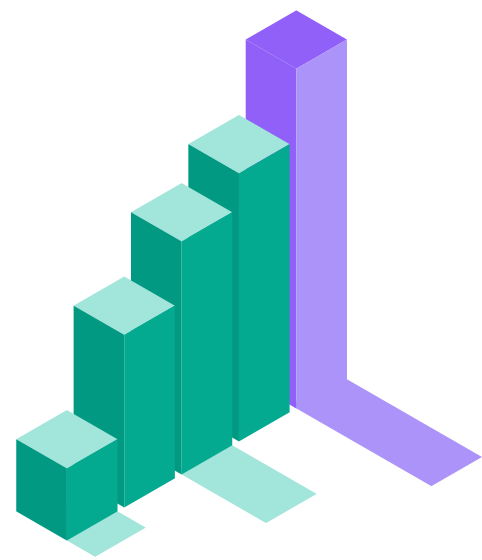


Уникальные продающие (УТП)



Дополнительные

Текущие успехи компании



11 млн. руб.

общая сумма продаж



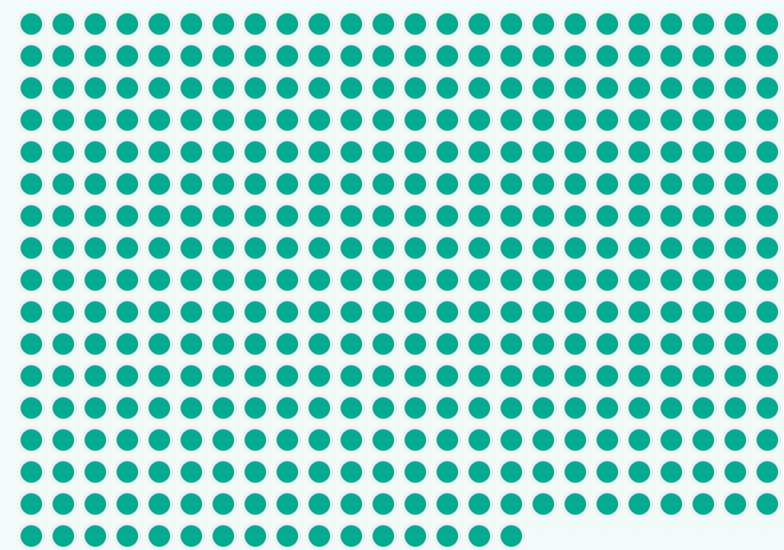
Январь 2024

релиз продукта



Демо-стенд

запущенный в 5 странах



400

рабочих мест уже
работают на AirCloud

softline  **<epam>**

 **NOVENTIQ**
Global expertise, local outcomes 

Предпродажная подготовка

и финальное тестирование
продукта с компаниями



AirCloud была основана 4 победителями международных олимпиад по программированию, математике и физике.

В основе компании лежит технология адаптивного сжатия для потоковой передачи аудио, видео и изображений с использованием запатентованных алгоритмов сжатия.

Таким образом командой был реализован ряд технологий, формирующих уникальное торговое предложение на рынке виртуализации СНГ.

Протокол AirCloud AAP опережает топ-1 игрока в мире: Amazon WSP

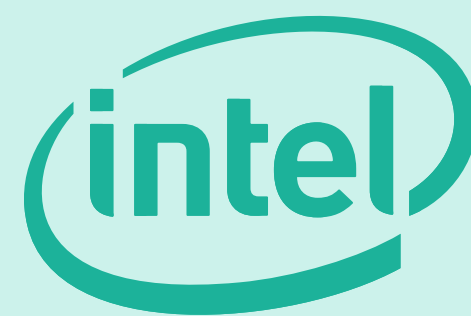
[Ссылка на подробный отчёт по сравнению протоколов AirCloud AAP и Amazon WSP](#)

- Текущий рынок удалённых рабочих мест в СНГ — это **более 20 вендоров**
- Каждый из них построил свою оболочку вокруг главного «двигателя самолёта» – протокола удалённого управления
- Текущий рынок использует Open Source решения, созданные 15 лет назад: **VNC и SPICE**
- Amazon – **крупнейшее облако в мире** (37% мирового рынка), реализовали собственный протокол удалённого управления – WSP.
- Переходя на AirCloud, клиент получает решение, **обгоняющее американский Amazon** по ряду показателей: отклик на нажатие, число кадров в секунду, качество и задержка звука, видео, микрофона и веб-камеры.

Мы получили научные премии от ведущих компаний

Мы не просто создали удаленный рабочий стол, мы сделали его максимально приближенным к реальному компьютеру.

ААР был награжден компаниями Intel, Oracle, Microsoft, CERN и другими.

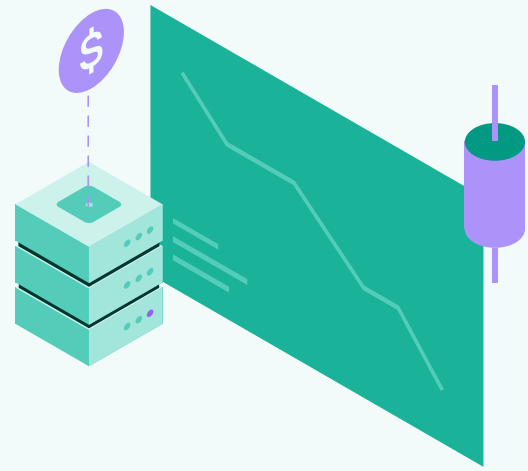


ORACLE®



CERN

Система балансировки нагрузки меняет бизнес виртуализации



Главная задача облаков

продать максимальное количество рабочих мест на единицу мощности.



Главная проблема виртуализации

высокая стоимость владения для конечного клиента. Закупка оборудования производится без точного прогнозирования «с запасом».

200%

AirCloud анализирует загрузку каждого рабочего места на протяжении 2-4 недель ещё до развёртывания решения у заказчика. На основании этих данных система рассчитывает реально необходимый объём ресурсов для закупки, **снижая TCO для заказчика до 2-х раз.**

40%

Технология живой миграции виртуальных машин в сочетании с предиктивной и онлайн системами балансировки **увеличивает плотность размещения рабочих мест в кластере в среднем на 40%.**

Автоматическая миграция с других решений в 3 шага



Шаг 1

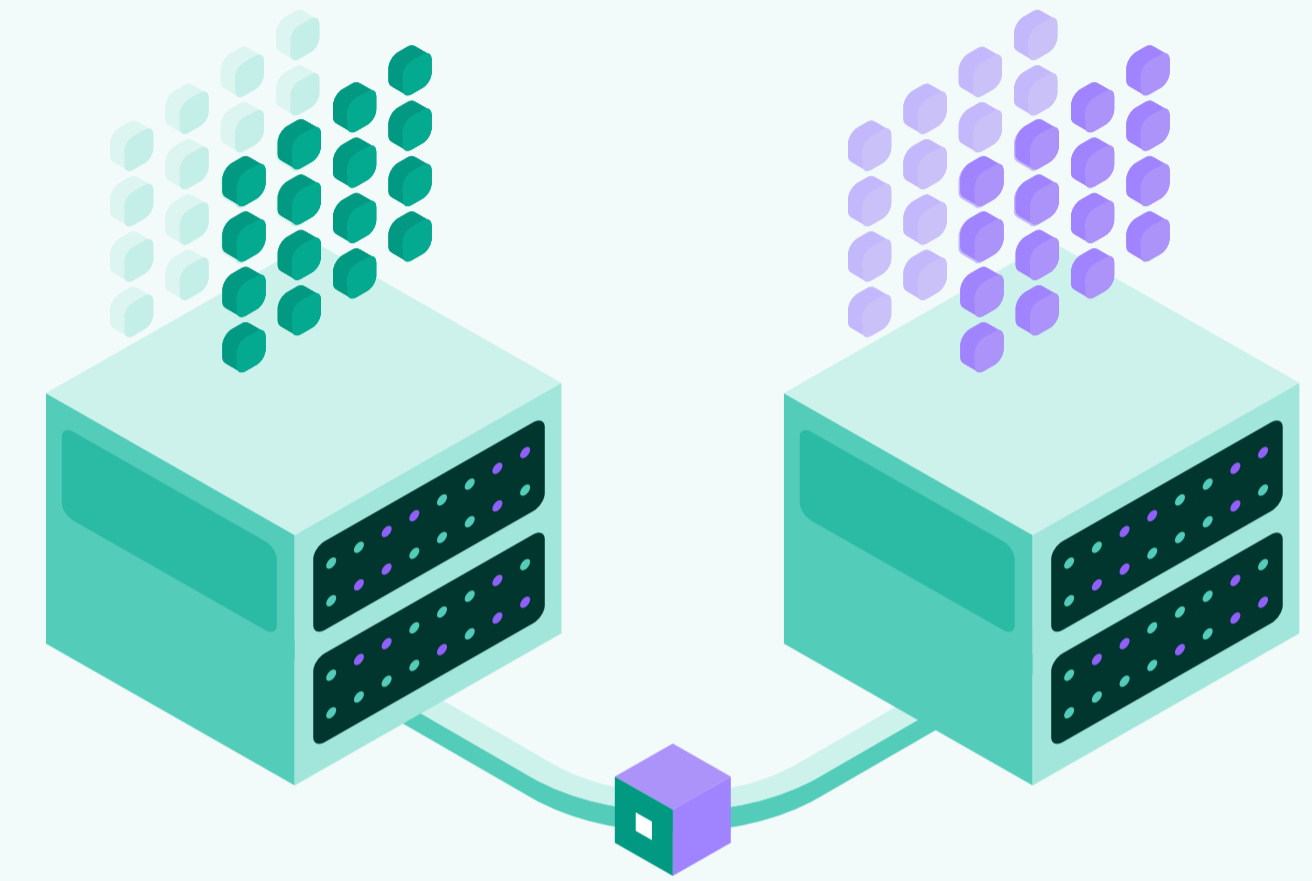
Установить и запустить AirCloud Migration Tool на физических или виртуальных рабочих местах, планируемых к переносу.



Шаг 2

Открыть окно массовой миграции в панели администратора AirCloud.

Система автоматически сформирует список рабочих мест к миграции и синхронизирует владельцев из LDAP, параметры каждой виртуальной машины – процессор, память и хранилище. При желании их можно изменить.



Шаг 3

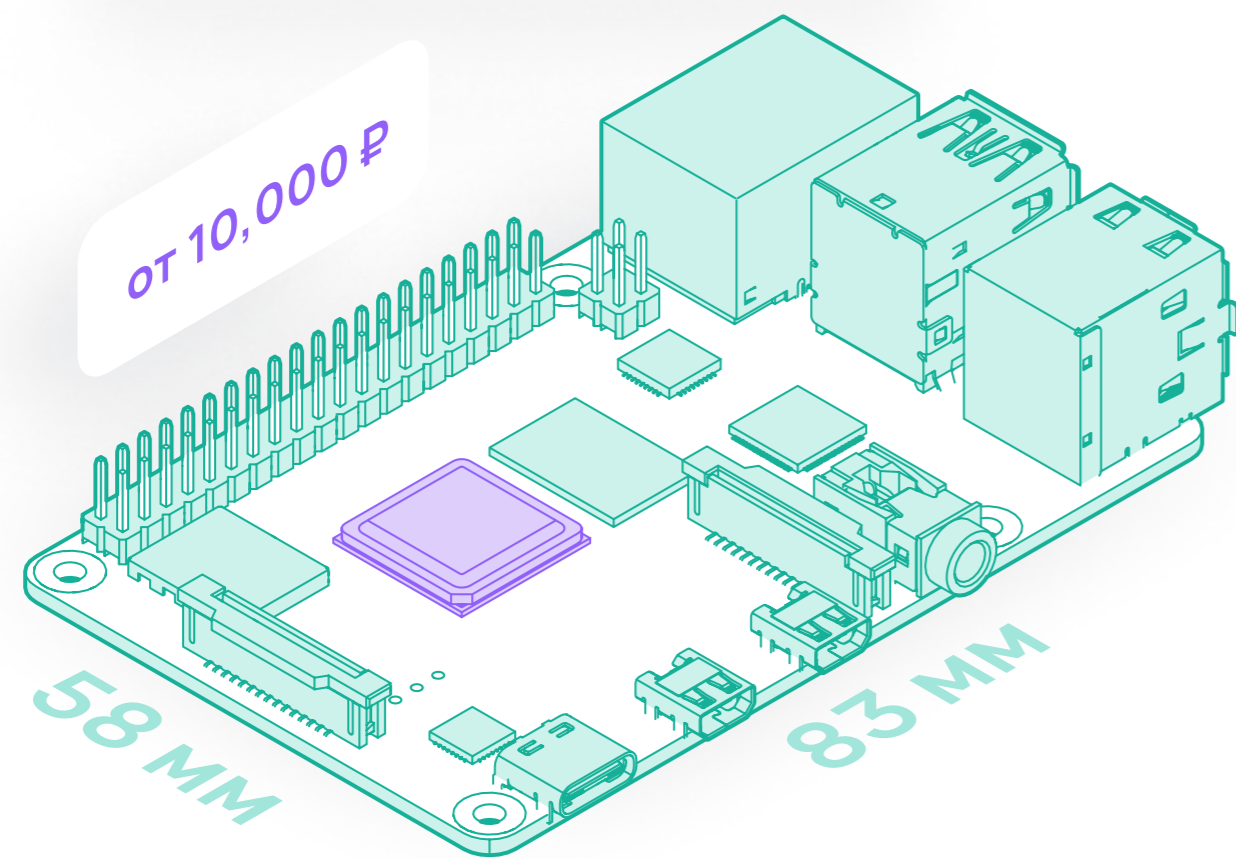
Запустить сценарий массовой миграции в панели администратора.

На каждом рабочем месте AirCloud Migration Tool автоматически подключится к Центральному Серверу AirCloud и установит зашифрованный канал для передачи всех необходимых данных.

AirCloud Migration Tool мигрирует как виртуальные рабочие места конкурентных решений, так и обычные рабочие места. По зашифрованному каналу переносится система целиком, включая программы, файлы и параметры. Поддерживаются ОС семейства Linux и Windows.

Ещё две технологии AirCloud, меняющие рынок VDI

Тонкий клиент AirCloud



Тонкий клиент AirCloud

Благодаря глубокой и низкоуровневой оптимизации клиентской части, **AirCloud работает на тонких клиентах по себестоимости от 10,000 ₺**. В качестве клиента также могут выступать старые компьютеры заказчика.

Powered by AI



Анализ продуктивности и выгорания сотрудников

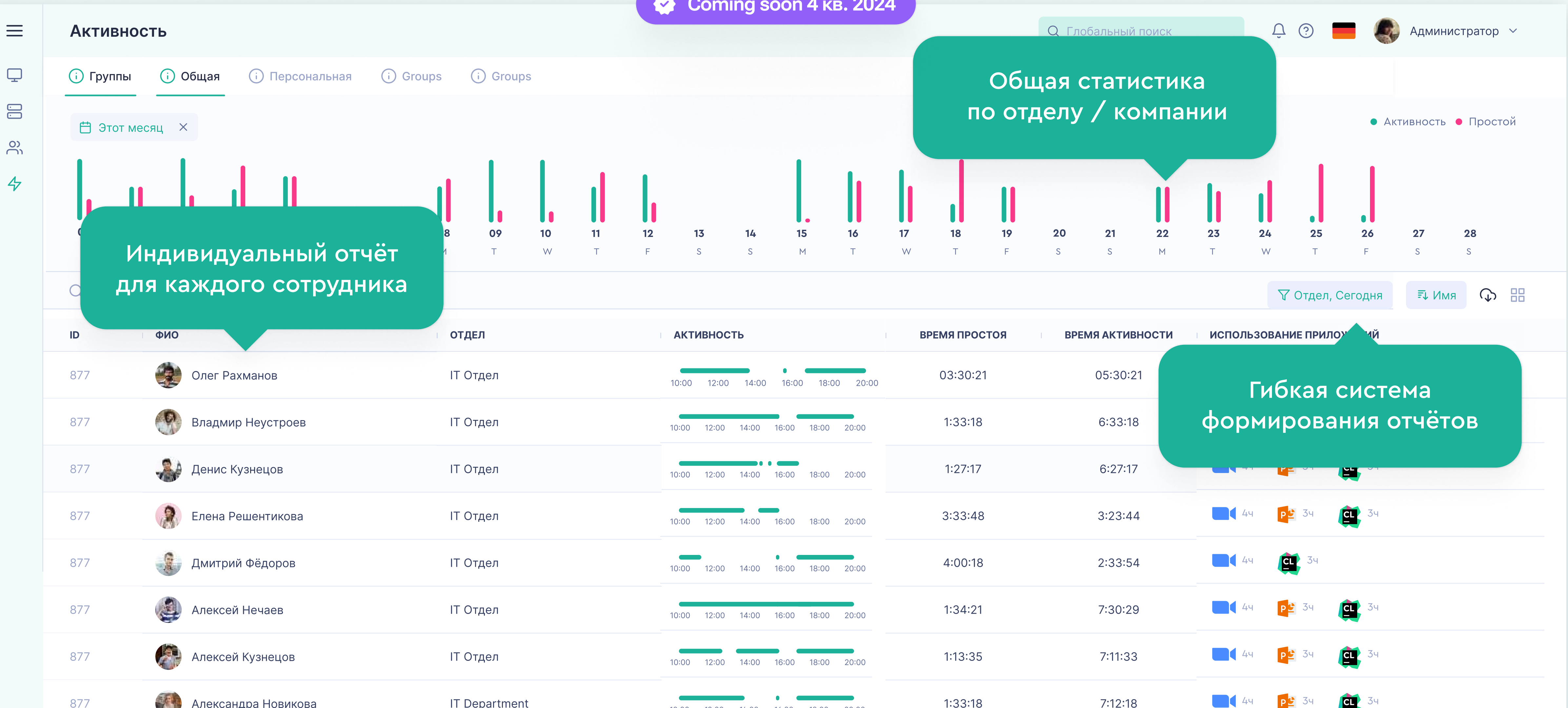
AirCloud анализирует данные каждого сотрудника по его подключениям к рабочему месту, устройствам ввода и вывода, используемым программам и веб-сайтам. **Все эти данные анализируются нейронной сетью и та выдаёт готовые отчёты с советами по исправлению текущих проблем.**

Облачный офис, как новый виток развития VDI/DaaS



Сбор активности происходит со всех устройств сотрудника.

Coming soon 4 кв. 2024



Система мониторинга времени работы сотрудников

23%

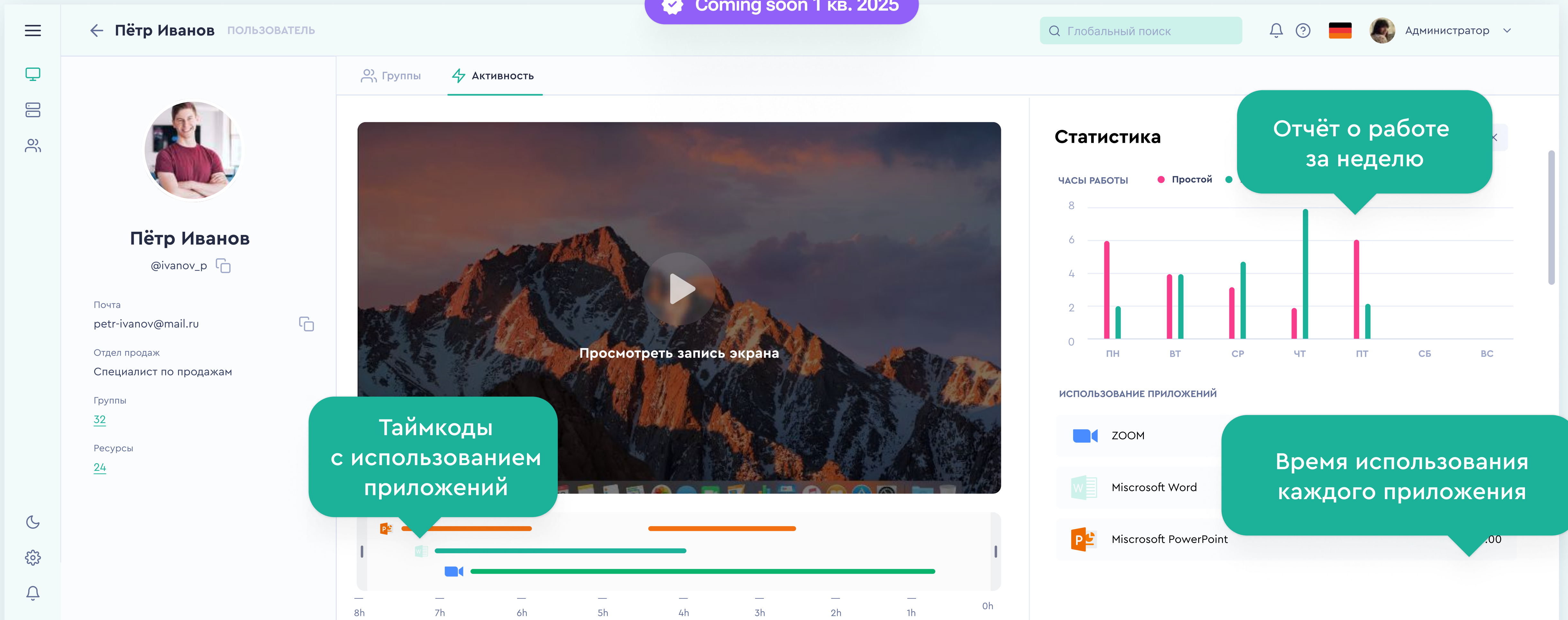
повышение продуктивности сотрудников

=

2

дополнительных рабочих дня в неделю

Coming soon 1 кв. 2025



Рынок РФ и РБ уже сейчас нуждается в качественном замещении

¹ Источник: Strategy Partners (см. приложение)

73% рынка¹

Западные решения, которые
находятся под санкциями:
Citrix, VMware, Microsoft.

27% рынка

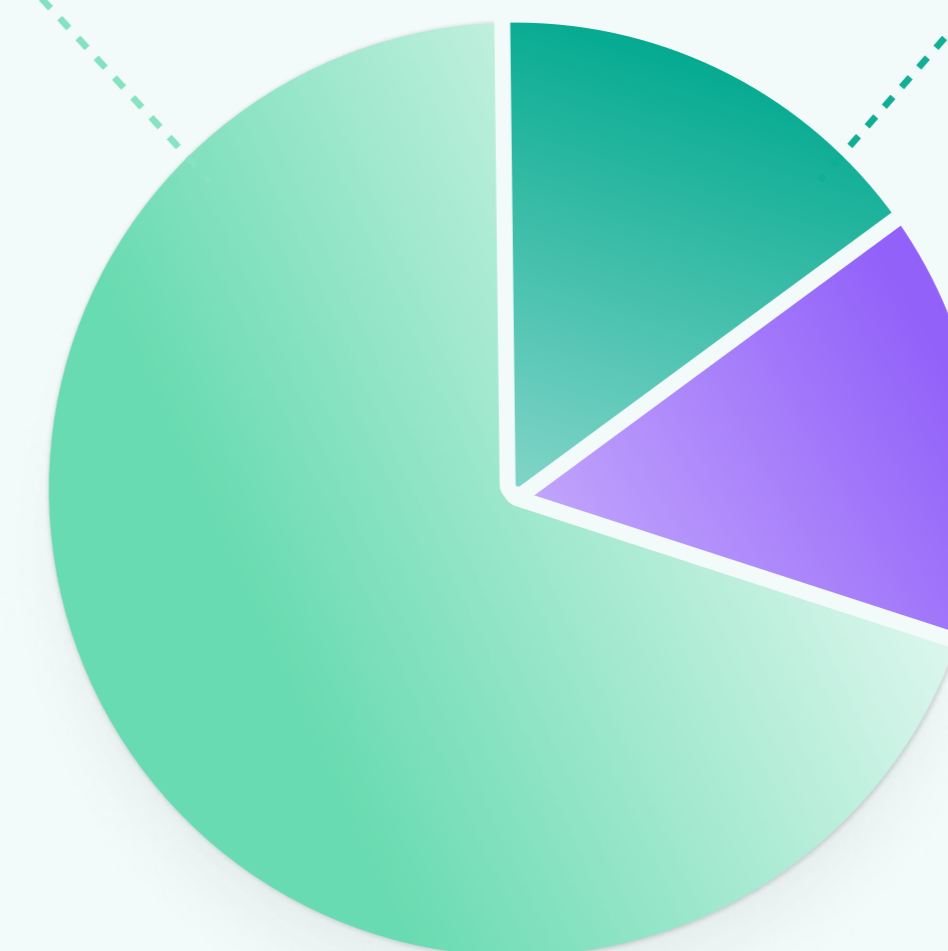
Отечественные решения на базе
Open Source, с технологическим
отставанием в 3-5 лет.

Через 3 года¹

Отечественные решения
займут 85% рынка, после
сокращения отставания.

>4 млрд руб.

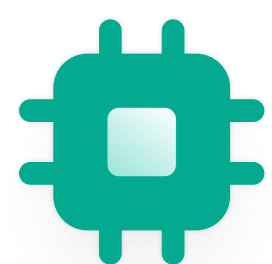
Или 15% рынка займет
AirCloud, разработанный как
конкурент Citrix/VMWare.



₽ 2500* / мес. за 1 рабочее место AirCloud с «железом»

- В этом типе развёртывания, сервер зарезервирован полностью за клиентом, а не по модели с оплатой по мере использования.
- Эта модель расчёта подходит для тех, кто хочет заранее узнать точную конечную стоимость владения или требует полного резервирования ресурсов.

AirCloud VDI на серверах Selectel AL83-NVMe-10GE*



4

vCPU



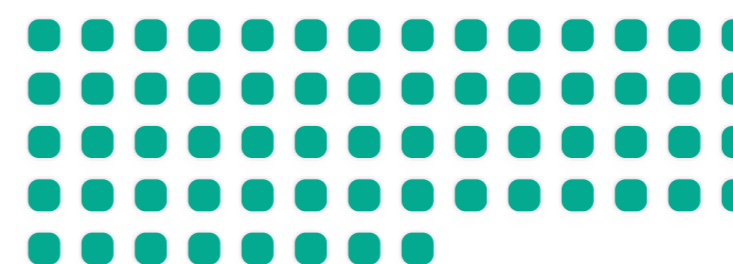
16 GB

RAM



90 GB

Диск на каждое раб. место



64

Количество рабочих мест AirCloud

Стоимость сервера: **₽ 89,600 / мес.** (март 2024)

Схема партнёрских продаж AirCloud



“Пользовательские сценарии показали качество Продукта, сравнимое с Citrix. Качество видеосвязи на Citrix обеспечивается большим потреблением трафика относительно AirCloud, есть зависания звука и видео во время просмотра. На Aircloud потребление трафика меньше в 4,4 раза при просмотре видео, картинка плавная, звук не отстает.”

“Во время тестирования с Softline, AirCloud отлично себя показал даже при работе из России (Краснодар, Москва), при подключении к Беларуси (Минск), даже с включёнными камерой и микрофоном”



Леонид Кантер, руководитель группы разработки



“Продукт AirCloud вызывает интерес как комплексное решение из коробки для организации полноценных удаленных рабочих мест”


















Владимир Коваленко, технический директор SoftClub






Приложение

Таблицы сравнения с западными решениями

Балансировщик нагрузки

Критерий сравнения	VMWare	Citrix	Microsoft	Parallels	AirCloud
Усреднённое по кластеру соотношение ёмкости виртуальных машин к ёмкости единицы сервера без потери производительности	180%	190%	150%	--	320%
Наличие real-time балансировки кластера с живой миграцией виртуальных машин					
Наличие системы предиктивной балансировки.					
Возможность расчета объёма необходимых серверных мощностей с помощью аудита нагрузки рабочих мест.					

Протокол удалённого управления

Критерий сравнения	VMWare	Citrix	Microsoft	Parallels	AirCloud
Требования к каналу связи для комфортной работы.	Фактические тесты 5 Mb/s Заявленный минимум 0.2 Mb/s	Фактические тесты 6 Mb/s Заявленный минимум 0.2 Mb/s	Фактические тесты 6 Mb/s Заявленный минимум 0.2 Mb/s	-	Фактические тесты 4 Mb/s Заявленный минимум 0.2 Mb/s
Наличие проприетарных алгоритмов сжатия изображения для протокола удаленного управления.	✓	✗	✓	✗	✓
Наличие проприетарных алгоритмов векторизации и интерполяции анимаций для протокола удаленного управления.	✗	✗	✗	✗	✓
Доступные операционные системы для удаленного рабочего стола (ограничения протокола).					
Доступ к рабочему месту прямо из браузера.	✓	✓	✓	✓	✓
Нативные клиентские приложения для Mac, Windows, Linux.	✓	✓	✓	✓	✓

Безопасность

Критерий сравнения	VMWare	Citrix	Microsoft	Parallels	AirCloud
Наличие шифрования виртуальных хранилищ и внутрисетевого трафика.	✓	✓	✓	✓	✓
Наличие шифрования оперативной памяти виртуальных машин с защитой от чтения данных из хост-сервера.	✗	✗	✗	✗	✓
Наличие защиты от угрозы утечки ключей безопасности через физический доступ к центральному серверу.	✗	✓	✓	✗	✓
Наличие защиты от угрозы утечки данных сотрудников через физический доступ к хост-серверам.	✗	✗	✗	✗	✓
Наличие системы записи рабочего стола с шифрованием хранимых записей паролем сотрудника.	✗	✗	✗	✗	✓

Облачный офис

Критерий сравнения	VMWare	Citrix	Microsoft	Parallels	AirCloud
Мониторинг времени работы и простоя каждого сотрудника.	✗	✗	✗	✓	✓
Детализация по программам, которые использует сотрудник.	✗	✗	✗	✗	✓
Наличие моделей машинного обучения для защиты от обмана со стороны пользователя.	✗	✗	✗	✗	✓

Прочие параметры

Критерий сравнения	VMWare	Citrix	Microsoft	Parallels	AirCloud
Отказоустойчивость					
Наличие системы отказоустойчивости класса HA (с выключением VM).	✓	✓	✓	✓	✓
Наличие системы отказоустойчивости класса CA (Continuous Availability).	✓	✗	✗	✗	✗
Использование микросервисной архитектуры на центральном сервере и хост-серверах.	✗	✗	✗	✗	✓
Тонкий клиент					
Стоимость тонкого клиента	от \$300	от \$300	от \$250	от \$300	от \$100
Администрирование					
Наличие отдельного приложения для самообслуживания сотрудников.	✗	✗	✗	✗	✓



Контакты

www.aircloud.org

CEO Владислав Гадалов

 vg@aircloud.org  [@vgadalov](https://www.instagram.com/vgadalov)

Головной офис: ул. Зыбицкая, 2, офис 403
Минск, Беларусь