

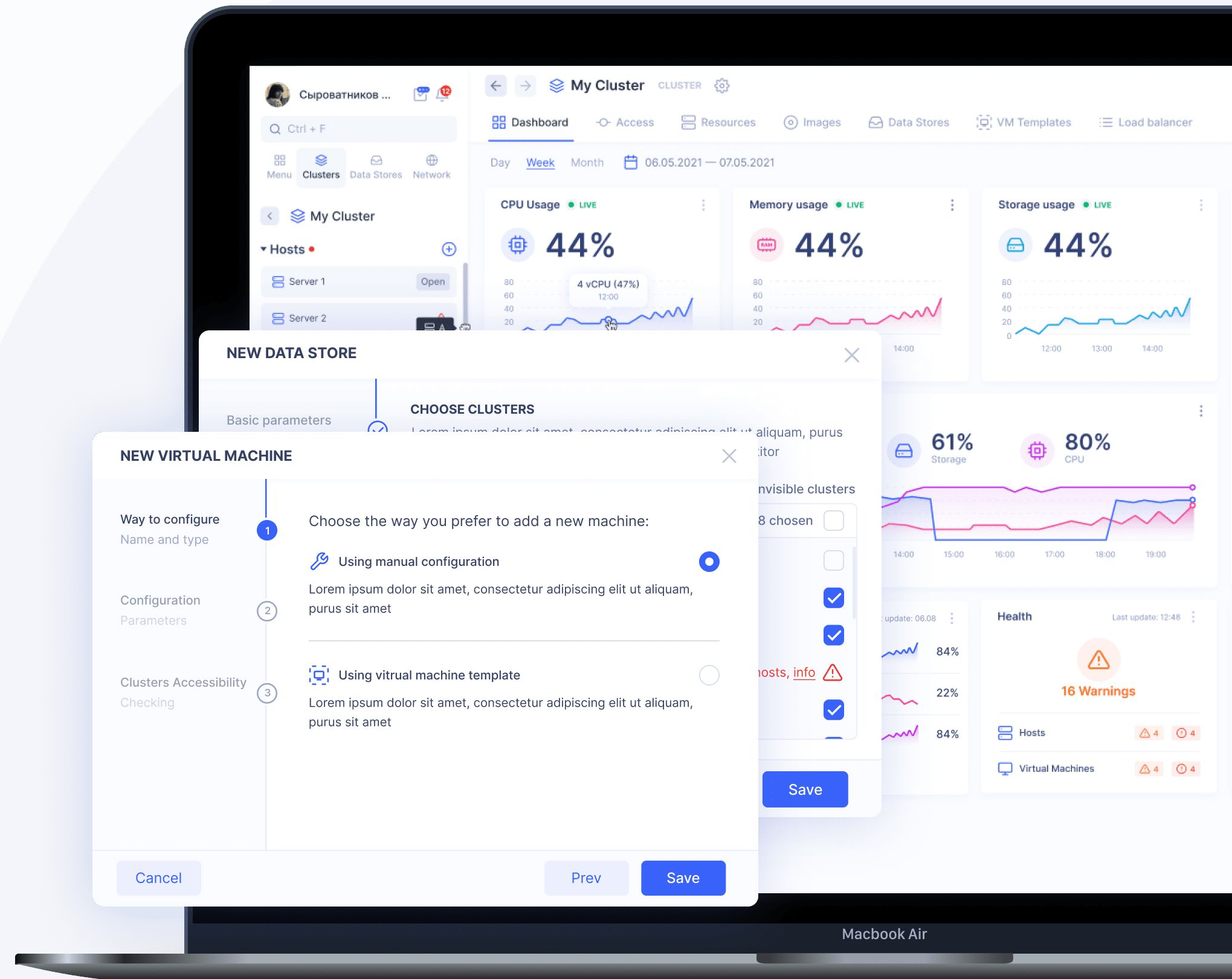


Защищённый облачный офис
с мониторингом сотрудников.

Что такое AirCloud?

Это самые быстрые в мире, защищённые и отказоустойчивые удалённые рабочие места, доступные с любого устройства, при любом интернете.

AirCloud — это программно-аппаратный комплекс, реализующий платформу гиперконвергентной облачной инфраструктуры.



Как это работает?

AirCloud позволяет запускать рабочие места на обычных серверах, связанных между собой сетью. Пользователи подключаются к виртуальным машинам через протокол удалённого управления AirCloud.

Защищённые удалённые рабочие места на базе Windows/Linux с программами, запускаемыми на мощных серверах.

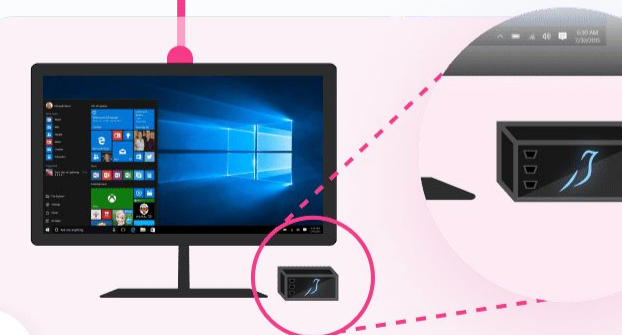


Самый быстрый и защищённый в мире протокол удалённого управления



Набор приложений для подключения к удалённым рабочим местам с любой точки планеты под все типы устройств.

или



90 \$

Оptionальный компьютер AirCloud размером с пластиковую карту и сроком службы до 10 лет.

24/7 система мониторинга времени работы, где бы не находился сотрудник

Отчёт по Иванову В.И.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ



Word ----- 06:32:12



PowerPoint ----- 03:04:14

Облачные рабочие места — новый стандарт 2021



Файловый хостинг Dropbox разрешил сотрудникам навсегда остаться на удалёнке, освободив 80% офисов.

Хотят уменьшить стоимость рабочих мест организации с возможностью удалённого доступа.



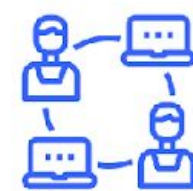
Хотят наладить трекинг времени активности/простоя сотрудников, где бы они не находились.



Сталкиваются с частыми простоями сотрудников из-за технических неполадок и устаревших ПК.



Облачный офис
AirCloud создан
для компаний,
которые...



Хотят быстрее разворачивать рабочие места для удалённых и офисных сотрудников в едином контуре безопасности.



Планируют частично или полностью отказаться от офисов.



Хотят увеличить уровень общей безопасности и защититься от утечки данных.

VDI/DaaS могут позволить себе только 5% компаний

- 1 Классический VDI покупают там, где дорогие данные, дорого стоит остановка работы предприятия, дорогие IT.
- 2 Классический DaaS покупают там, где время системных администраторов и сотрудников в целом стоит слишком дорого.
- 3 VDI/DaaS также покупают компании с разбросанными сотрудниками и необходимостью безопасного доступа к рабочим местам.

Менее 5%
Компаний отвечают
соответствующим критериям



Задача AirCloud – сделать выгодным VDI/DaaS для более 65% существующих компаний.

Почему только 5% компаний выгодно использовать удалённые рабочие места?



AirCloud решает эти проблемы благодаря системам балансировки нагрузки и самому быстрому в мире протоколу удалённого управления.



Высокая себестоимость рабочих мест из-за необходимости в большом количестве серверов и систем хранения данных.



Дорогие тонкие-клиенты зачастую ещё дороже, чем классические компьютеры.



Дорогие технические специалисты для развёртывания инфраструктуры удалённых рабочих мест ввиду сложности процедуры.



Высокая стоимость лицензий на ПО для организации удалённых рабочих мест из-за монополии софтверных вендоров (VMWare, Citrix, Microsoft).



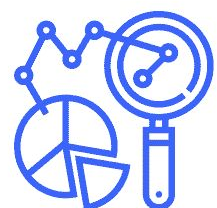
Крайне высокие требования к каналу связи для комфортной работы: от 30 Мбит/с. Такие ограничения не позволяют работать в мобильной сети.

Балансировщик нагрузки



Задача балансировщика нагрузки – разложить виртуальные машины по серверам кластера таким образом, чтобы использовалось минимальное количество серверов.

В AirCloud впервые в мире была применена комбинация из двух балансировщиков нагрузки: предиктивного и онлайн-балансировщика.



Предиктивный Балансировщик

Ночью, перед началом рабочего дня, предиктивный балансировщик, на основании истории нагрузки каждого рабочего места, предложит оптимальную раскладку виртуальных машин на предстоящий рабочий день.



Онлайн- Балансировщик

Онлайн-балансировщик занимается раскладкой виртуальных машин по серверам в течение рабочего дня. Это происходит в случае всплесков нагрузки. Балансировщик перекладывает их с одного сервера на другой абсолютно незаметно для пользователя.

ПРОТОКОЛ УДАЛЁННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Оцените разницу сами

Полное видео-сравнение: <https://aircloud.org/aap-vs-amazon/>



Amazon WorkSpaces

4K Разрешение
Мобильный интернет,
20Мбит/с

AirCloud Advanced
Protocol

Сложно представить, как далеко мы зашли.

[Подробный отчёт по сравнению AirCloud с Amazon WorkSpaces](#)

в 10 раз

выше скорость отклика на нажатие.

на 300%

выше показатель количества кадров в секунду.

4K

разрешение поддерживается в рамках удалённой сессии.

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®



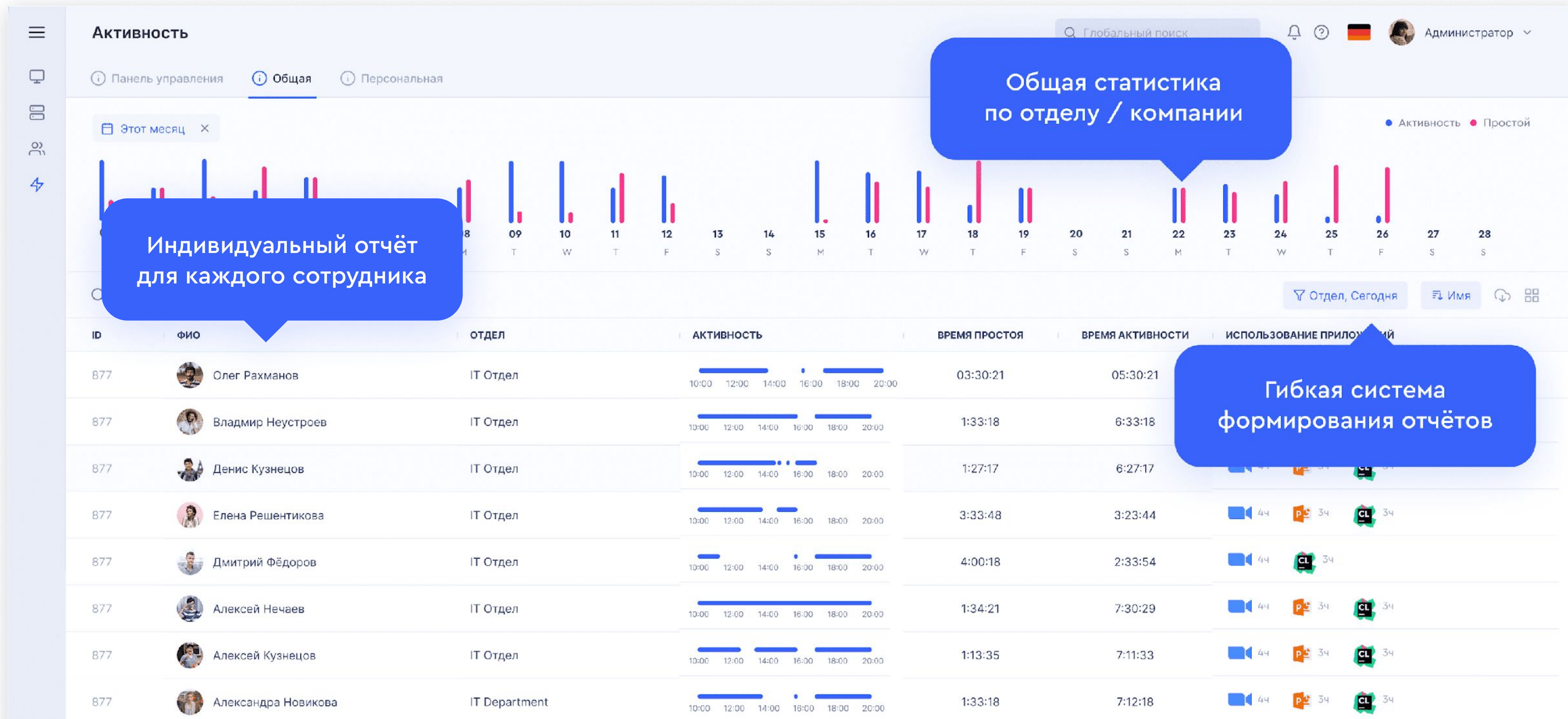
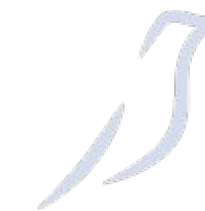
Microsoft



Облачный офис, как новый виток развития VDI/DaaS



Сбор активности происходит со всех устройств сотрудника.



Система мониторинга времени работы сотрудников

23%

повышение
продуктивности
сотрудников

=

2

дополнительных
рабочих
дня в неделю

Пётр Иванов ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Глобальный поиск

Администратор

Группы Активность

Пётр Иванов
@ivanov_p

Почта
petr-ivanov@mail.ru

Отдел продаж
Специалист по продажам

Группы
[32](#)

Ресурсы
[24](#)

Возможность просмотреть запись экрана

Просмотреть запись экрана

Таймкоды с использованием приложений

Статистика

ЧАСЫ РАБОТЫ

Простой

Отчёт о работе за неделю

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

ZOOM

Microsoft Word

Microsoft PowerPoint

День	Работа (ч)	Простой (ч)
ПН	6	2
ВТ	4	4
СР	3	5
ЧТ	2	8
ПТ	6	2
СБ	0	0
ВС	0	0

Приложение	Время (ч)
ZOOM	~1.5
Microsoft Word	~4.0
Microsoft PowerPoint	~3.0

Тонкий клиент AirCloud

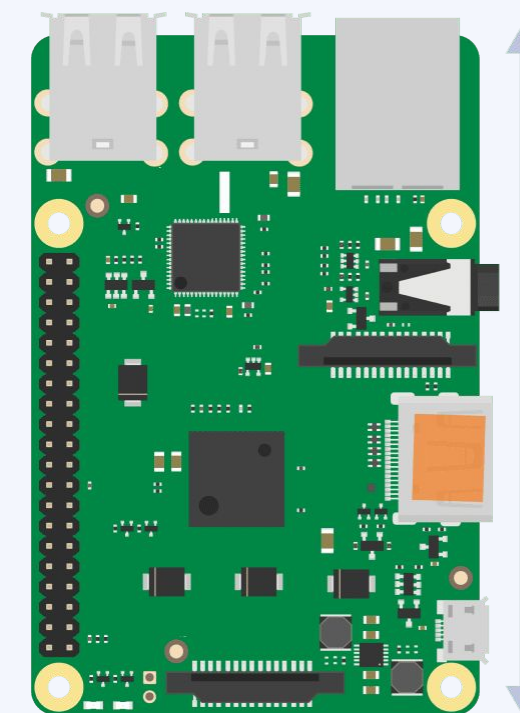
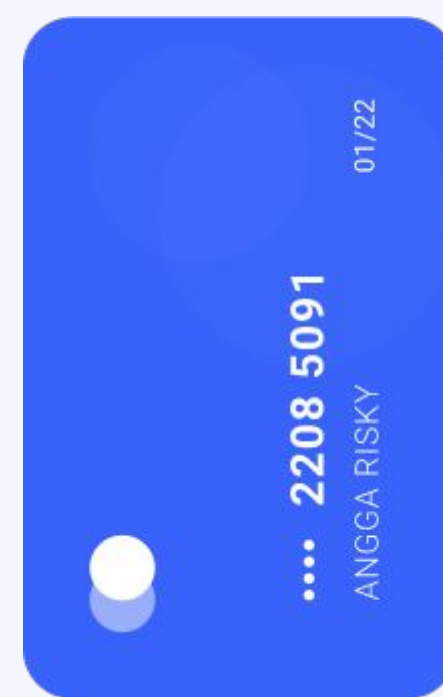
Самый маленький и тихий в мире компьютер весом в 127 граммов и шумом, не превышающим 20db. Его срок эксплуатации может достигать 10 лет.



Сокращение капитальных затрат

AirCloud позволяет значительно снизить стоимость каждого рабочего места за счет минимальных требований к серверному оборудованию.

Мы создали компьютер в несколько раз дешевле обычного ПК, с энергопотреблением в 10 Вт·ч.



83 mm

58 mm

от 90\$

СТОИМОСТЬ
компьютера

x20

ниже потребление
(10 Вт·ч)





СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

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.	✗	✗	✗	✗	✓

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Протокол удалённого управления

Критерий сравнения	VMWare	Citrix	Microsoft	Parallels	AirCloud
Требования к каналу связи для комфортной работы.	Фактические тесты 30Mb/s Заявленный минимум 2Mb/s	Фактические тесты 25Mb/s Заявленный минимум 2Mb/s	Фактические тесты 15Mb/s Заявленный минимум 2Mb/s	Фактические тесты 30Mb/s Заявленный минимум 2Mb/s	Фактические тесты 7Mb/s Заявленный минимум 1Mb/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.	✔	✔	✔	✔	✔
Наличие нативных клиентских приложений для Mac, Windows, Linux.	✔	✔	✔	✔	✔

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

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.	✘	✘	✘	✘	✔

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

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.	✗	✗	✗	✗	✓

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

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 \$90
Администрирование					
Наличие отдельного приложения для самообслуживания сотрудников.	✗	✗	✗	✗	✓

Краткий расчёт экономического эффекта

Подробные расчёты описаны в прикрепленном к презентации Excel-документе, согласованном с финансовым отделом КЗ.

Затраты **до** внедрения AirCloud VDI

Суммарные затраты и убытки за 5 лет: 49.0 млн. руб.

При переходе на регулярную модель закупки компьютеров, чтобы устранить убытки из-за использования устаревших ПК.

	2021	2022	2023	2024	2025
CAPEX	1.35 млн. руб.	4.50 млн. руб.	4.50 млн. руб.	4.50 млн. руб.	4.50 млн. руб.
ОРЕХ	3.85 млн. руб.	3.99 млн. руб.	3.99 млн. руб.	3.99 млн. руб.	3.99 млн. руб.
Убытки из-за старых ПК	4.17 млн. руб.	4.12 млн. руб.	1.53 млн. руб.	-	-
Итого	9.37 млн. руб.	12.62 млн. руб.	10.02 млн. руб.	8.49 млн. руб.	8.49 млн. руб.

Затраты **после** внедрения AirCloud VDI

Суммарные затраты за 5 лет: 33.0 млн. руб.

	2021	2022	2023	2024	2025
CAPEX	10.26 млн. руб.	2.90 млн. руб.	2.90 млн. руб.	1.27 млн. руб.	0.45 млн. руб.
ОРЕХ	3.65 млн. руб.	3.33 млн. руб.	2.98 млн. руб.	2.59 млн. руб.	2.57 млн. руб.
Итого	13.91 млн. руб.	6.23 млн. руб.	5.88 млн. руб.	3.86 млн. руб.	3.02 млн. руб.

Окупаемость технологии VDI: **2-ой год**

Выгода за 5 лет: 16.0 млн. руб.

за 10 лет: 43.4 млн. руб.

	2021	2022	2023	2024	2025
Окупаемость	-4.54 млн. руб.	1.84 млн. руб.	5.98 млн. руб.	10.61 млн. руб.	16.08 млн. руб.

Сравнение с конкурентным решением от VMware

Подробные расчёты описаны в прикрепленном к презентации Excel-документе, согласованном с финансовым отделом КЗ.

Затраты **до** внедрения VMware VDI

Суммарные затраты и убытки за 5 лет: **49.0 млн. руб.**

	2021	2022	2023	2024	2025
CAPEX	1.35 млн. руб.	4.50 млн. руб.	4.50 млн. руб.	4.50 млн. руб.	4.50 млн. руб.
ОРЕХ	3.85 млн. руб.	3.99 млн. руб.	3.99 млн. руб.	3.99 млн. руб.	3.99 млн. руб.
Убытки из-за старых ПК	4.17 млн. руб.	4.12 млн. руб.	1.53 млн. руб.	-	-
Итого	9.37 млн. руб.	12.62 млн. руб.	10.02 млн. руб.	8.49 млн. руб.	8.49 млн. руб.

Затраты **после** внедрения VMware VDI

Суммарные затраты за 5 лет: **45.73 млн. руб.**

	2021	2022	2023	2024	2025
CAPEX	13.90 млн. руб.	3.97 млн. руб.	3.97 млн. руб.	2.17 млн. руб.	0.77 млн. руб.
ОРЕХ	4.82 млн. руб.	4.49 млн. руб.	4.15 млн. руб.	3.75 млн. руб.	3.74 млн. руб.
Итого	18.72 млн. руб.	8.46 млн. руб.	8.12 млн. руб.	5.92 млн. руб.	4.51 млн. руб.

Окупаемость технологии VMware VDI: **5-ый год**

Выгода за 5 лет: **3.27 млн. руб.**

	2021	2022	2023	2024	2025
Окупаемость	-9.35 млн. руб.	-5.19 млн. руб.	-3.28 млн. руб.	-0.70 млн. руб.	3.27 млн. руб.

История AirCloud



Наши клиенты

Компании, которые уже используют AirCloud, получают поддержку и регулярные обновления.



Kirov Group (Россия)



Umedia Service (Россия)



Vinisale LP (UK)

В стадии тестирования

Компании, тестирующие AirCloud, сообщают нам свои отзывы и дополнительные требования, чтобы интегрировать его себе и/или совместно начать продажи другим компаниям.



EPAM Systems (США)



Онланта (Россия)



Айсберри (Россия)



Dataline (Россия)



A1 (Австрия)



КРОК (Россия)



Megafon (Россия)



Unet (Беларусь)

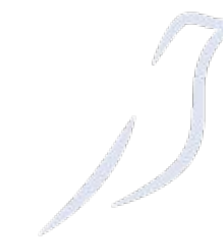


SECURING YOUR BUSINESS GROWTH

Linxdatacenter (ЕС, Россия)



GreenNet (Грузия)



Наша команда состоит из 11 человек

Она включает **4 чемпионов мира** по программированию по версии Intel, ACM, IOI.



СЕО

Владислав Гадалов

- Стажировался и работал в Европейской организации по ядерным исследованиям CERN (Швейцария).
- Intel ISEF Grand Award Winner, Oracle, CERN, GoDaddy Special Award Winner (США | ЕС).
- Имеет большой опыт работы с Linux, гипервизором QEMU KVM, Golang, C, C++, Python. Дополнительно обучается в Yandex School of Data Analysis.



СТО

Никита Сыроватников

- Intel ISEF Grand Award Winner (США).
- Работал в FORTE Group (Беларусь | США).
- Работает в БГУ на должности ассистента кафедры Информационных систем управления ФПМИ БГУ по дисциплинам "Компьютерная безопасность распределенных систем" и "Модели данных и системы управления базами данных". Владеет знаниями в области программирования и архитектуры программного обеспечения, а также языками программирования C/C++, Go, Python, JavaScript.

Наша команда состоит из 11 человек

Она включает **4 чемпионов мира** по программированию по версии Intel, ACM, IOI.



IOI

Антон Барский

- Финалист Microsoft Imagine Cup 2019 EMEA (Амстердам).
- Работал в компании KreoSoft (Великобритания).
- Учится в Yandex School of Data Analysis. Имеет глубокий опыт работы в C, C++.




DEV

Константин Вильчевский


- Бронзовый медалист Международной олимпиады по Информатике в Брисбене (Австралия, 2013).
- Финалист чемпионата мира по программированию (Китай, 2018).
- На протяжении 4 лет работал в компании Яндекс (Беларусь).
- Финалист Bubble Cup 2015 (Белград, Сербия) и Yandex.Algorithm 2016 (Минск, Беларусь).



Контакты

 +375 (29) 155-70-18

 vg@aircloud.org

 Головной офис: ул. Зыбицкая, 2, офис 304
Минск, Беларусь