



# IPCFMX1 AV Over IP

Особенности и возможности организации  
видеостен и удалённых рабочих мест системы  
мониторинга ЦОД на базе KVM по IP



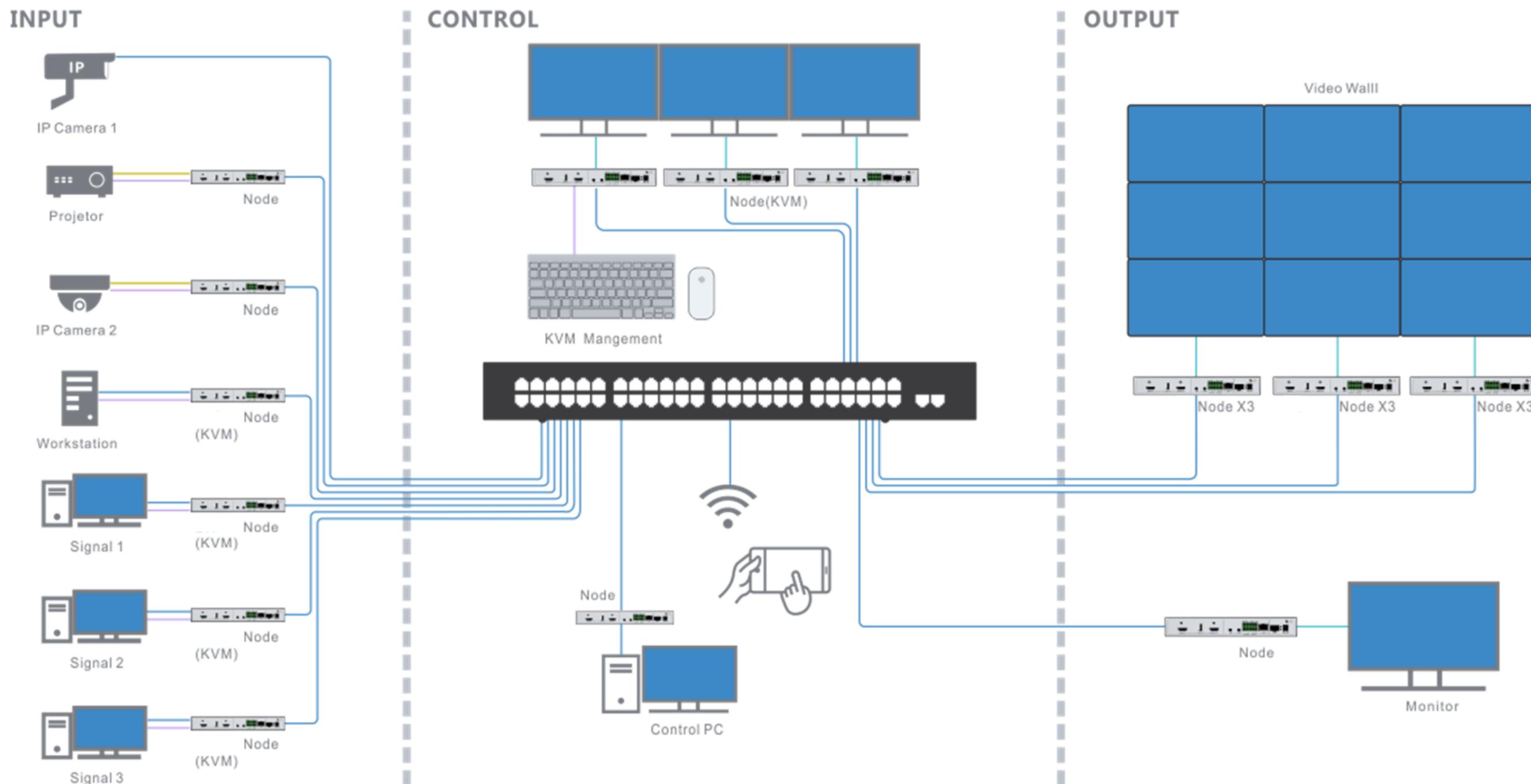


## Зачем нужен KVM?

- «Тихая комната»
- Техническое обслуживание
- Среда для работы ПК в серверной
- Гибкое использование рабочих мест
- Доступ к любому источнику/ПК с любого рабочего места

# Классическая система матричной коммутации VS IP

TCP/IP    HDMI    RS232    USB





**KVM-системы разных размеров и в разных местах** без блокировки пользователей и чрезвычайно высоких затрат на расширение.

**Надежность и резервирование** сети, управления и питания для безопасной круглосуточной работы.

**Идеальная производительность видео** с низкой задержкой и гарантированной частотой кадров

# Сравнение KVM over IP vs проприетарные KVM системы



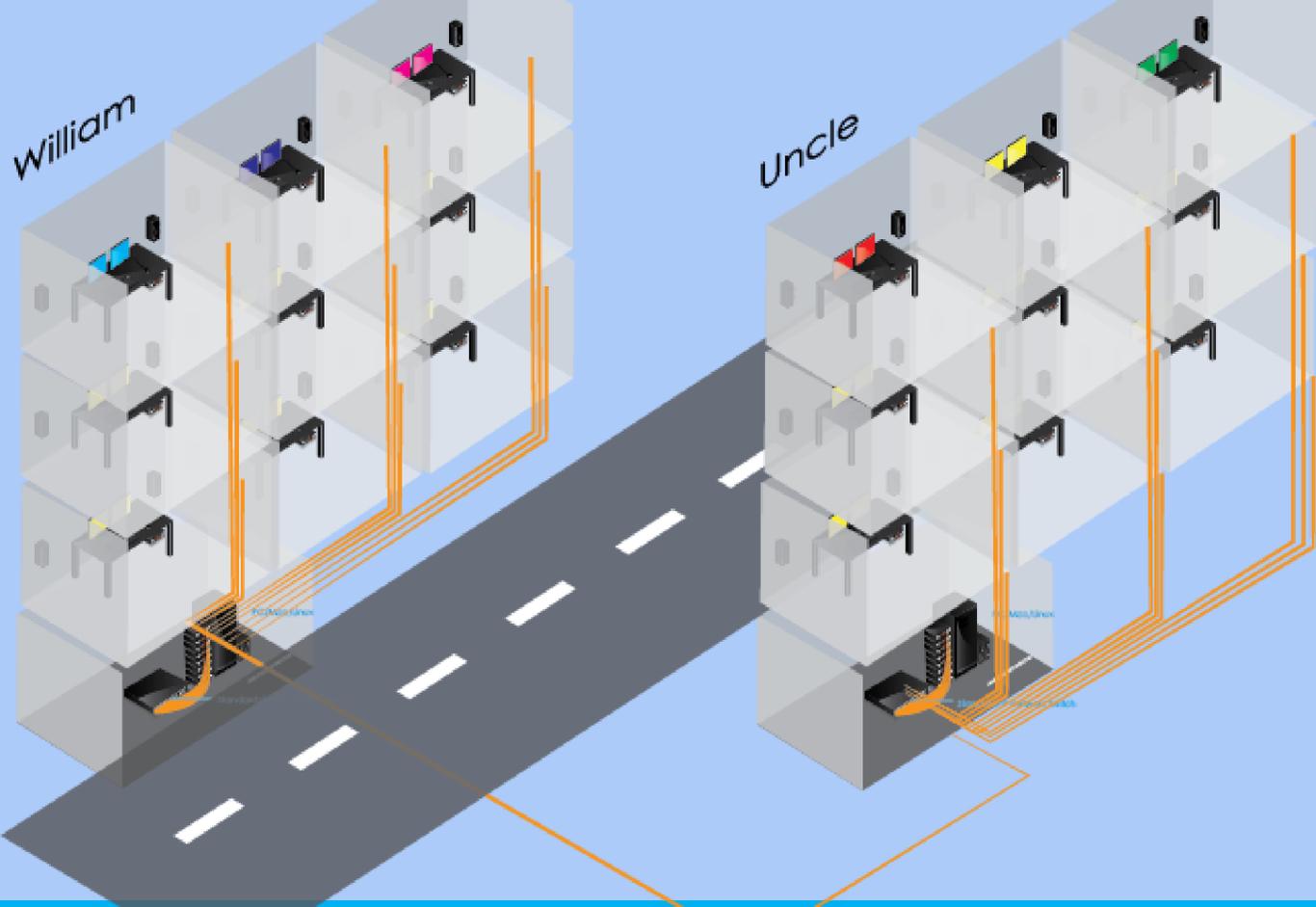
## HIGH-PERFORMANCE KVM over IP

- Использование стандартных протоколов IP для передачи сигналов через стандартизированную IP-сеть.
- Ключевой частью системы является обычный коммутатор Ethernet (легко заменить из наличия).
- Система на перспективу

## ПРОПРИЕТАРНЫЕ KVM-SYSTEM

- Использование проприетарных протоколов с использованием выделенной медной или оптоволоконной инфраструктуры.
- Ключевой деталью системы является проприетарный матричный коммутатор.
- Перспективное решение?





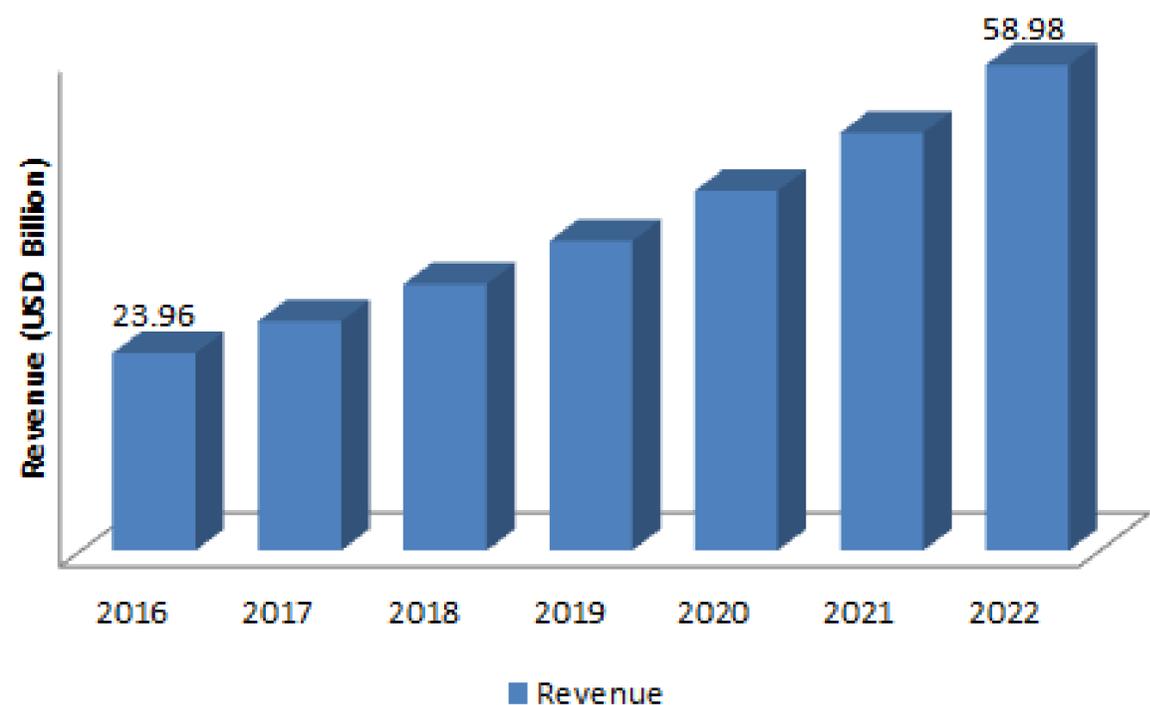
## Гибкость локальной сети

- Используя стандартизированную сеть, компьютеры и пользователи могут быть перенаправлены/реорганизованы очень быстро.
- Например: кризисные центры/резервирование

## Гибкость локальной сети

- Доступ к KVM-матрице возможен не только по всему зданию, но и по всему помещению или даже по всему миру.
- Простое расширение матрицы KVM для поддержки новых компьютеров или рабочих станций.





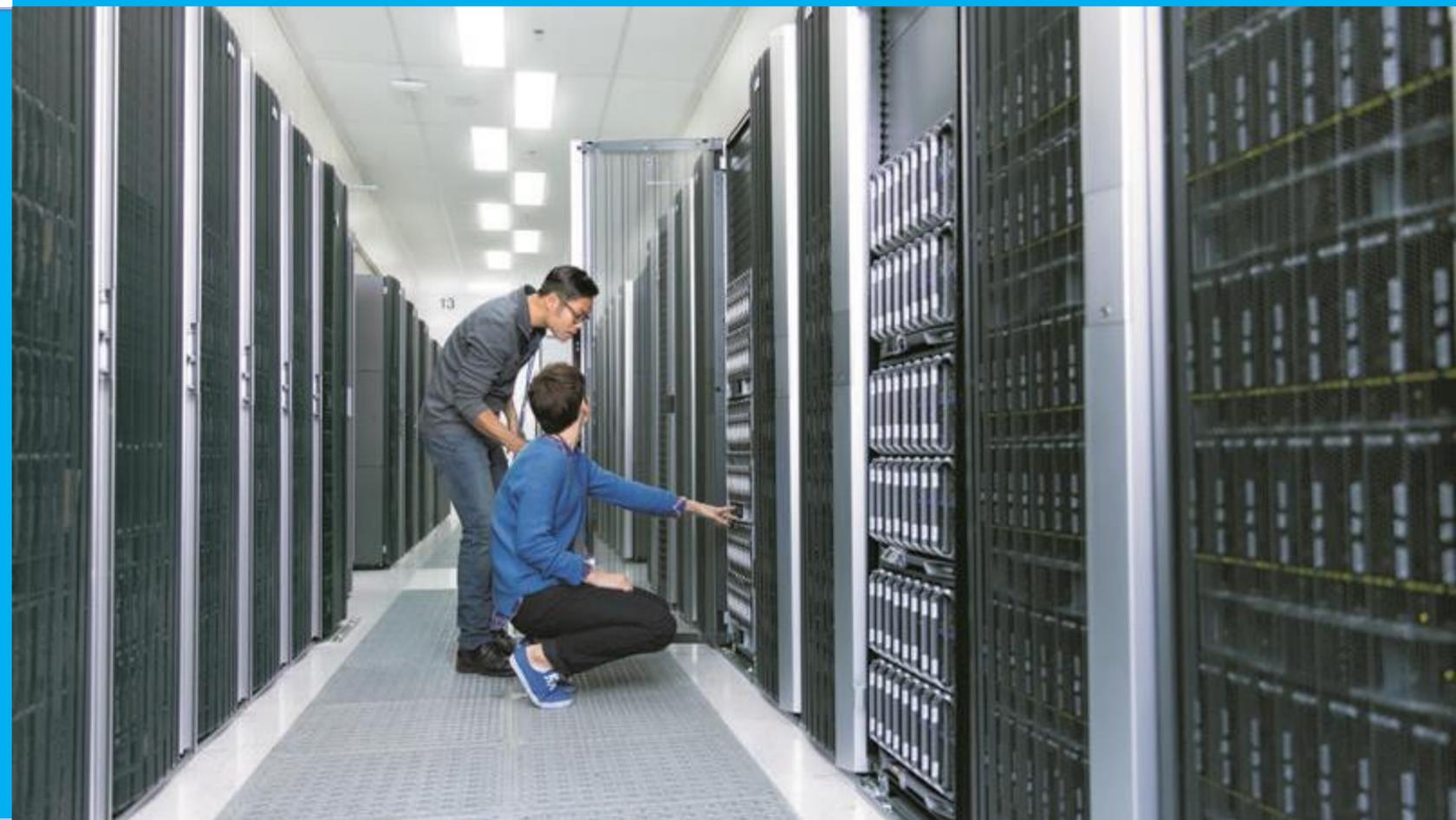
Source: Zion Market Research 2017

## Надежность

- Инвестиции, которые такие компании, как Cisco, HP, Juniper, вкладывают в разработку и оптимизацию собственных продуктов, примерно в 800 раз превышают все инвестиции производителей KVM-переключателей.

## Надежность

- Коммутаторы Ethernet уже зарекомендовали себя на рынке миллионы раз.
- Стандартный коммутатор Ethernet не только обеспечивает большую устойчивость, но также легко доступен в любой точке мира в случае чрезвычайной ситуации.





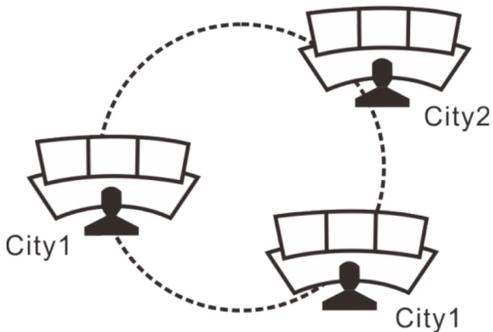
MX1 система коммутации сигналов KVM/AV по IP сетям распределенная, децентрализованная, инновационная система распределения видео информации и управления системами в центрах принятия решений.

Передача видео на базе **h.264/265** кодека.

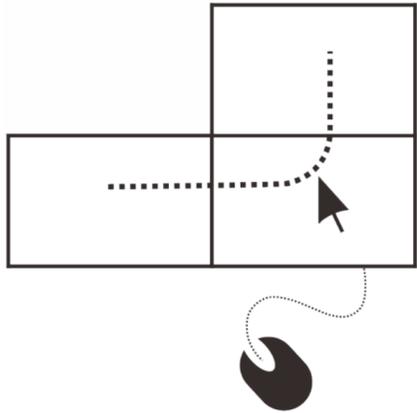
**Применение** ситуационные центры, центры принятия решений.



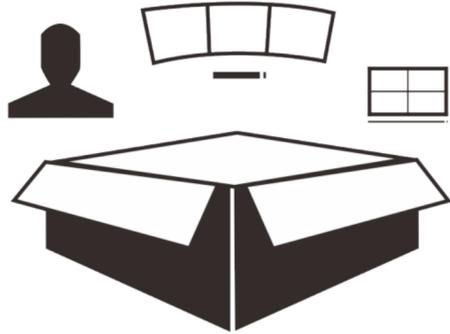
# ОСОБЕННОСТИ



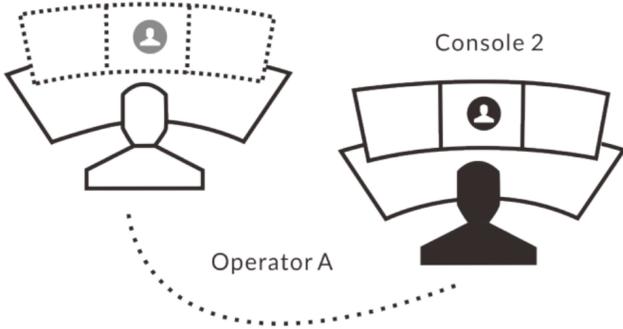
Cross platform/regional



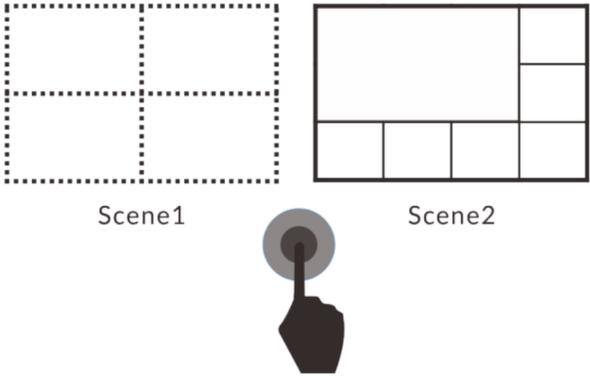
Freeflow



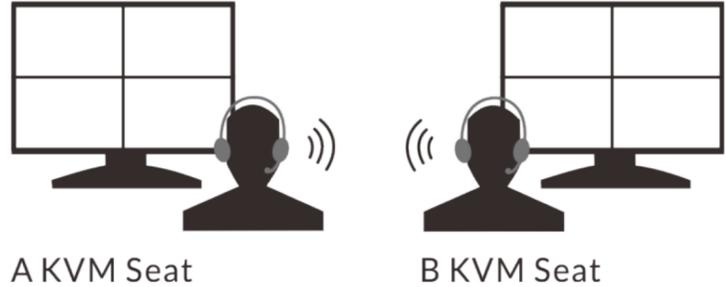
Преднастройка



Функции PUSH& GET

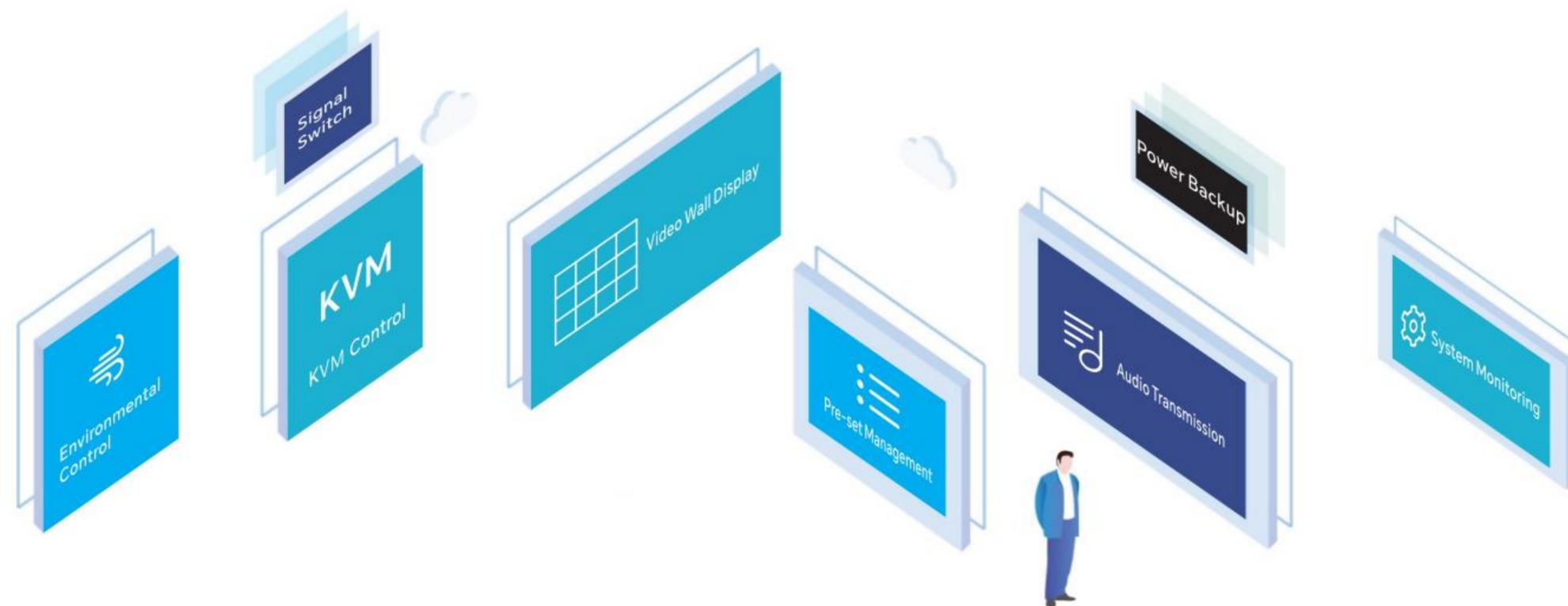


One touch



Управление правами пользователей

## ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ



### Восстановление состояния системы одной кнопкой

Поддержка системы одним нажатием кнопки восстанавливать предустановленные настройки, после вынужденного или планового перезапуска.

## ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

Работа с неограниченным количеством сигналов, функция предпросмотра и «ЭХО»

Поддержка светодиодных видеостен, DID, LCD, DLP.  
Splicing, roaming, управление EDID, overlap, PIP и т. д.  
Открытие **16 различных сигналов на одном экране**

Поддержка предварительного просмотра нескольких источников сигнала одновременно, без ограничений.

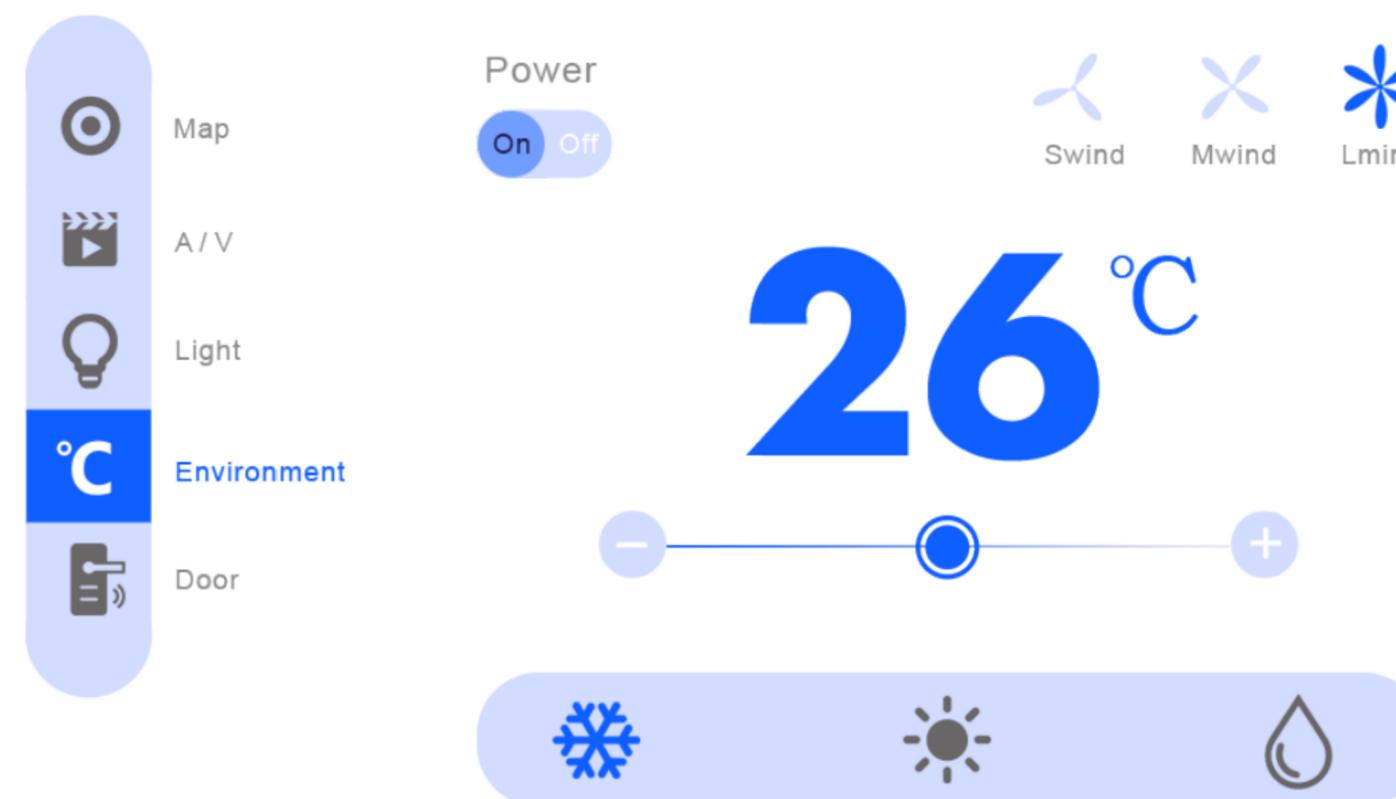


# ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

## Централизованное управления

Стороннее управление: управление звуком, освещением, переменным током, электропитанием, камерой и т. д. сторонними устройствами;

Обратная связь о состоянии окружающей среды: температура, влажность, PM2,5 и т. д.



# ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

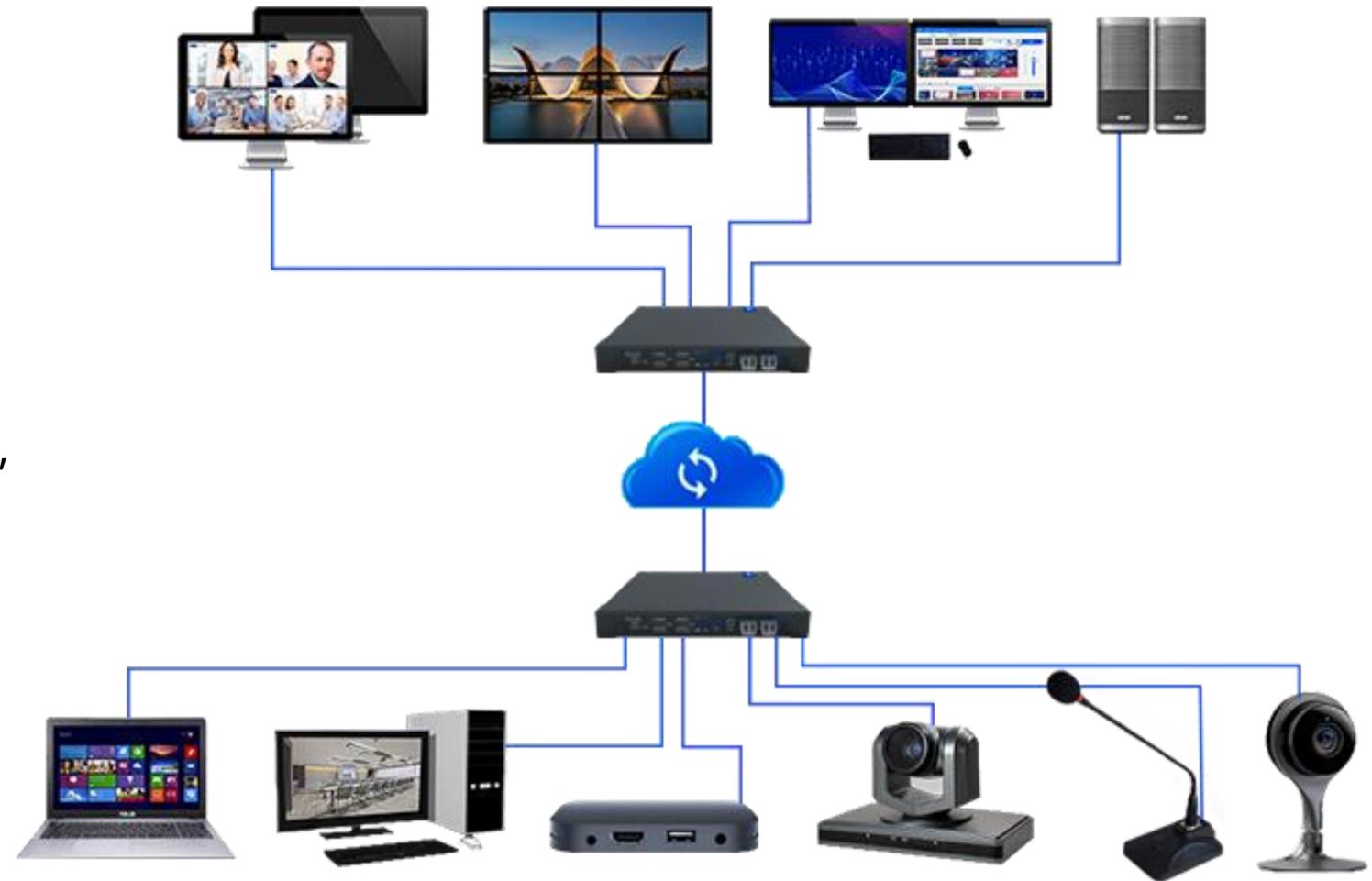


## Гибкая система управления правами доступа

Система МХ позволяет нескольким пользователям одновременно выполнять операции онлайн-управления и поддерживает иерархическое управление разрешениями пользователей, которые могут быть уточнены в соответствии с разрешениями каждого источника сигнала и экрана (поддержка пароля, отпечатка пальца, распознавания лиц и т. д. для входа в систему).

# ОДНОВРЕМЕННЫЙ ДОСТУП К РАЗНЫМ СИГНАЛАМ

РАЗРЕШЕНИЕ 3840\*2160@60HZ,  
(СОВМЕСТИМО с 4096x2160@60hz, 3840\*600p@60hz,  
1920x1200p@60hz, 1080p@60hz и обратно  
совместимо)  
HDMI, VGA, DVI, DP, AV, SDI, USB  
IP источники других производителей h.264, 265



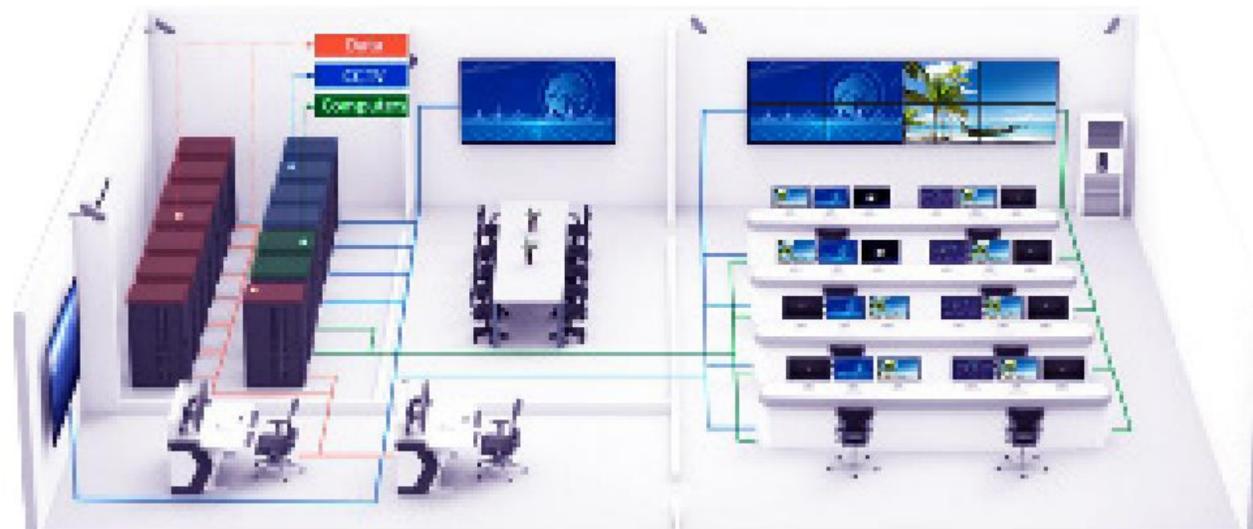
# РАБОЧЕЕ МЕСТО KVM



## USB ДОСТУП

Рабочее место предоставляет удаленной доступ при помощи Клавиатуры, Мыши и Монитора, а также USB и аудио устройств.

KVM



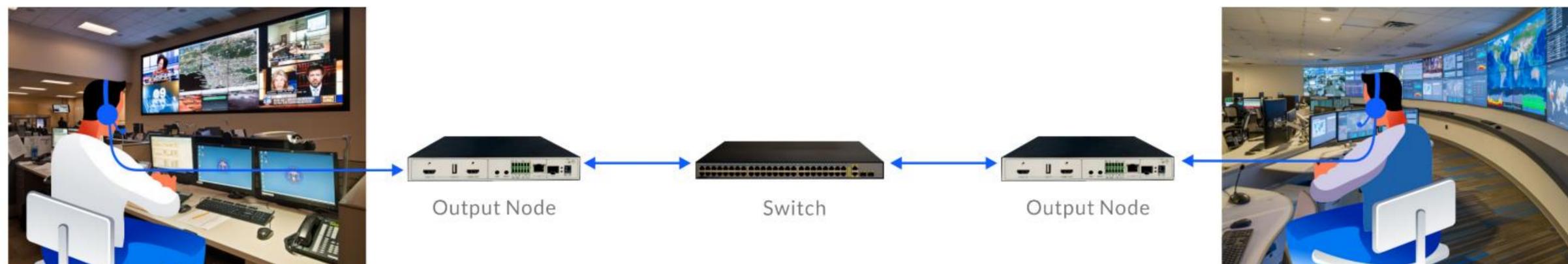
## KVM ПРАВА ДОСТУПА

KVM 4 уровня доступа

Просмотр, управление, эксклюзивное управление, совместное управление.

KVM рабочее место поддерживает несколько экранов, roaming, drag and drop, push – get функции)

# KVM



## Audio function , KVM \* PC two-way transmission

Система позволяет организовать двунаправленную передачу аудио сигналов, аудио и видео синхронизированы между собой.

Поддерживается возможность организации голосовой связи между операторами посредством системы.

KVM



## Система визуализации управления видео

Support LED, DID, LCD, DLP Splicing, roaming, drag and drop, EDID, overlap, PIP etc , до **16 различных сигналов на 1 окне**. Возможность предпросмотра неограниченного количества изображений.

Кастомизация интерфейса

**IOS / ANDROID / LINUX / WINDOWS**

# KVM



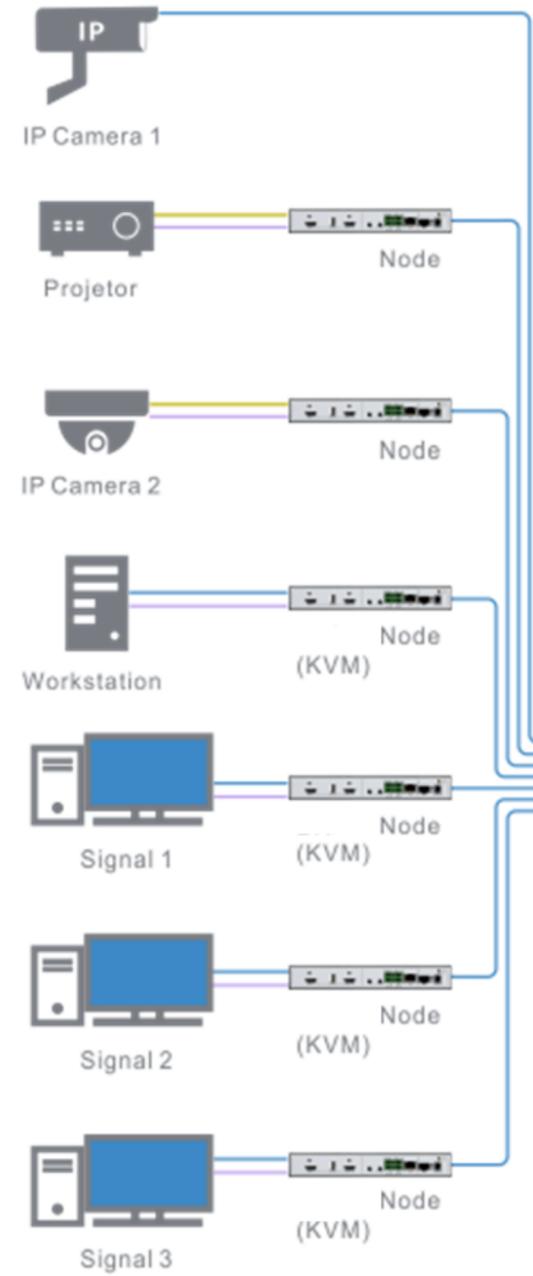
Рабочее место с доступом к нескольким ПК с использованием одного комплекта клавиатуры и мыши

Возможность с рабочего места делиться необходимой информацией или контролировать работу других операторов или доступных им подсистем.

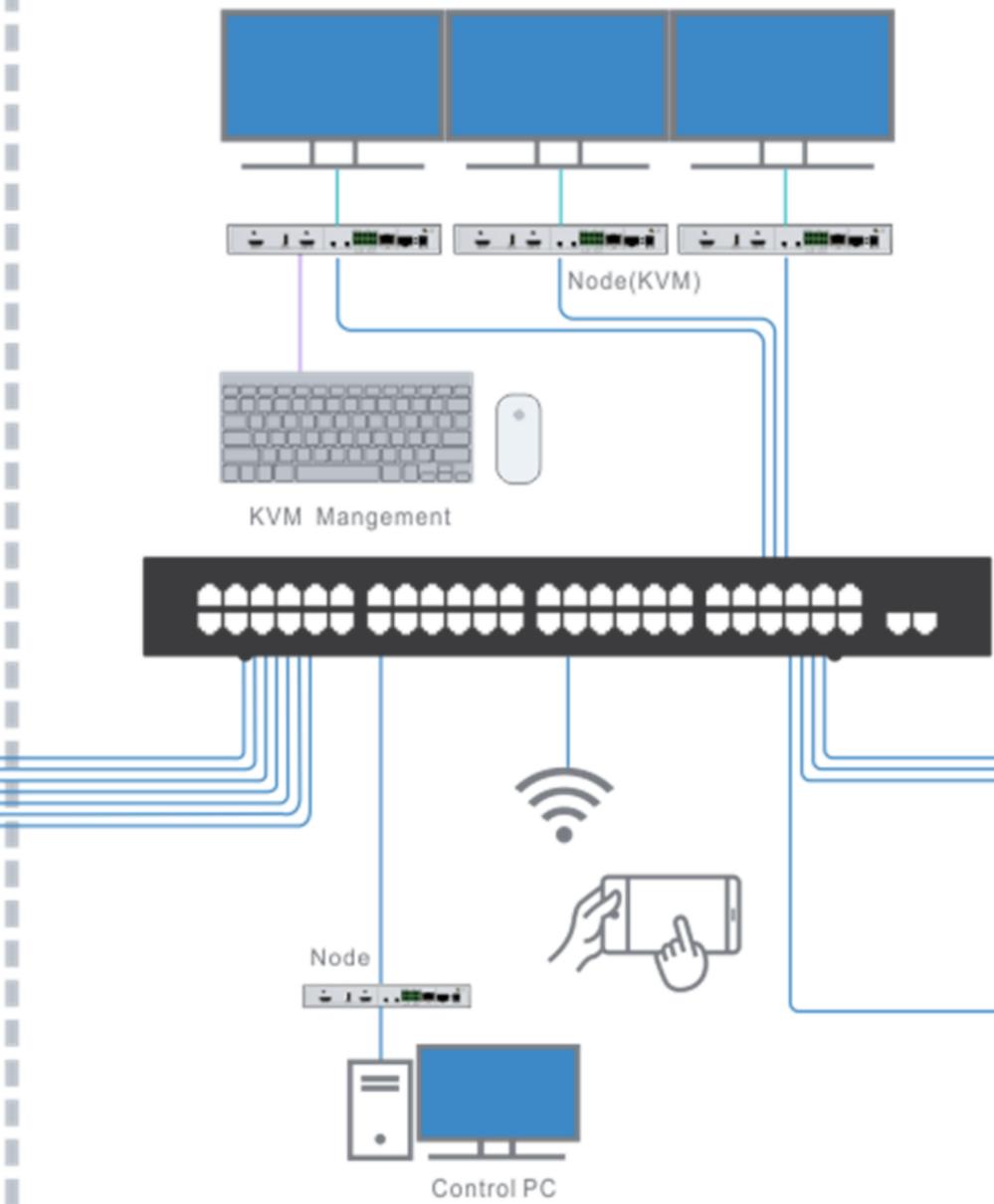


● TCP/IP   ● HDMI   ● RS232   ● USB

**INPUT**



**CONTROL**



**OUTPUT**





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**  
**МАКСИМ СТЕПАНОВ**