

**Современные KVM и AV решения для ЦОД:
надежность, масштабируемость, контроль.**



О КОМПАНИИ МАСТ

- На рынке с 2010 года как дистрибьютор систем коммутации сигналов KVM и AV
- Специализация на высококачественных системах европейского и американского производства
- Реализация проектов в промышленности, энергетической, нефтегазовой, авианавигационной отрасли, железнодорожном и морском транспорте, театрах, музеях и не только.
- С 2014 ведется работа по расширению портфеля за счет китайских и тайваньских производителей
- С 2020 года регулярные поставки оборудования под торговой маркой MAST



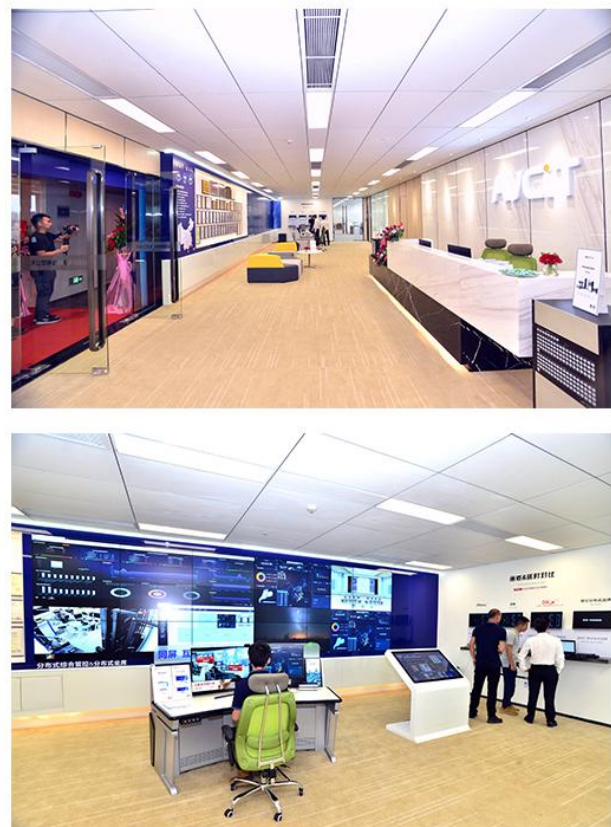


ЦОД – технологически
сложный комплекс
состоящий из ряда
подсистем:

- Машинные залы
- Система мониторинга
- Система управления питанием
- Система вентиляции и кондиционирования
- Система видео наблюдения
- Система управления доступом

**Система
мониторинга
и диспетчеризации – управление
информацией**





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

KVM удлинитель

Оптика, витая пара, LAN от
10 до 20000 метров



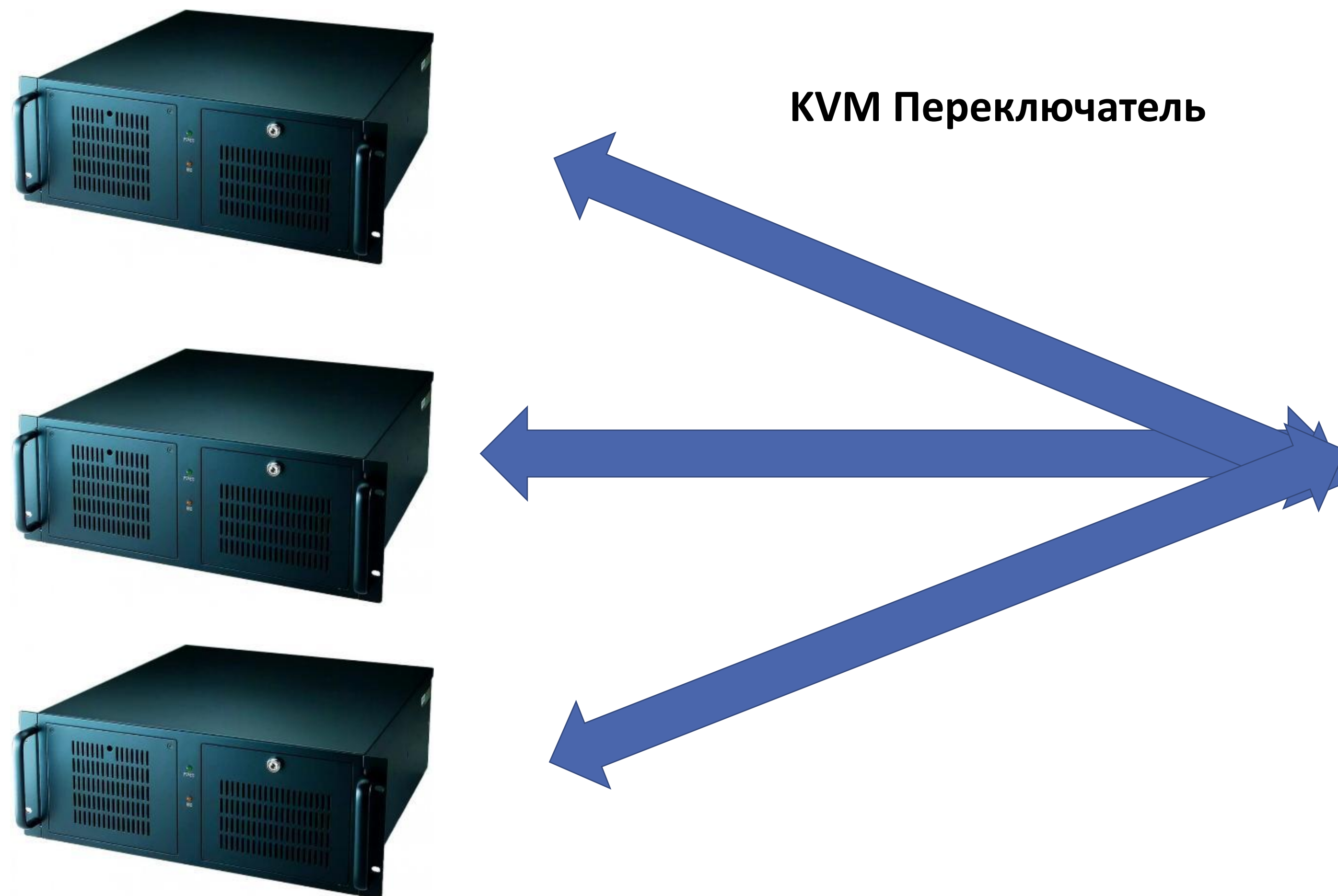
- Видеоинтерфейсы: VGA, DVI, HDMI, DP до 4K (5K)
- Количество мониторов от 1 до 4
- Аудио встроенное и 3,5 линейное
- USB 2.0, USB HID
- RS-232



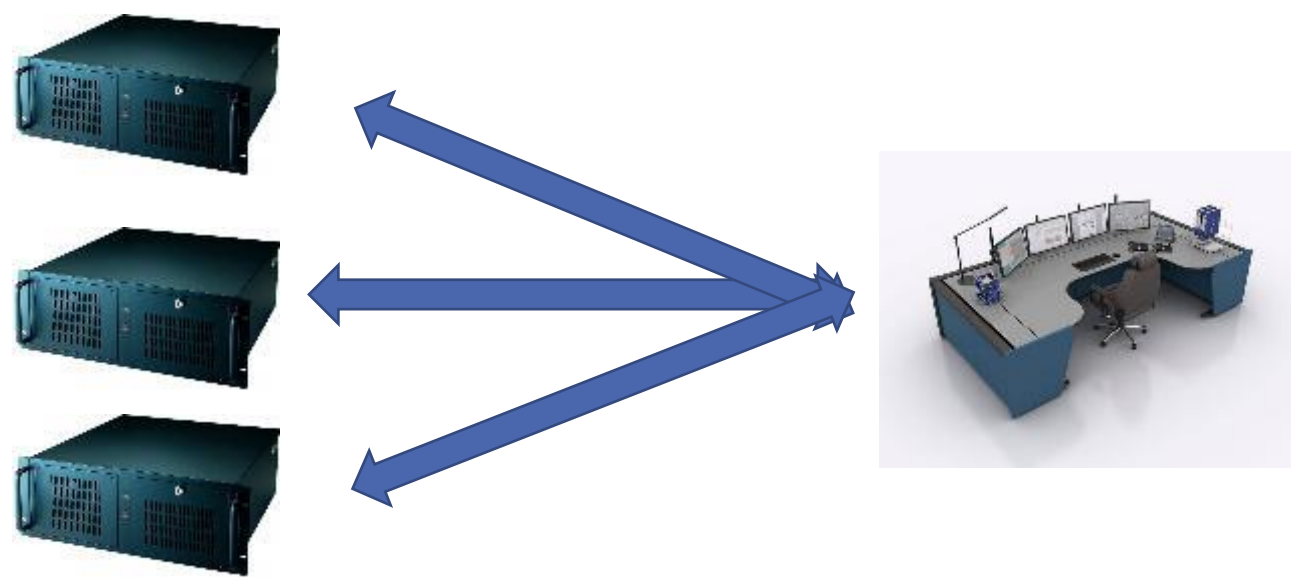
KVM удлиннитель



- Передача сигналов по витой паре, оптике и LAN
- Питание встроенный, внешний блоки питания, DC/AV питание по PoE, дублирование питания
- Различные технологии передачи питания со сжатием сигнала или без: HDBT, SDVoE, JPEG 2000, h.264/265



- Видеоинтерфейсы: VGA, DVI, HDMI, DP до 4K (5K)
- Количество мониторов от 1 до 4
- Аудио встроенное и 3,5 линейное
- USB 2.0, USB 3.0 USB HID
- RS-232, LAN



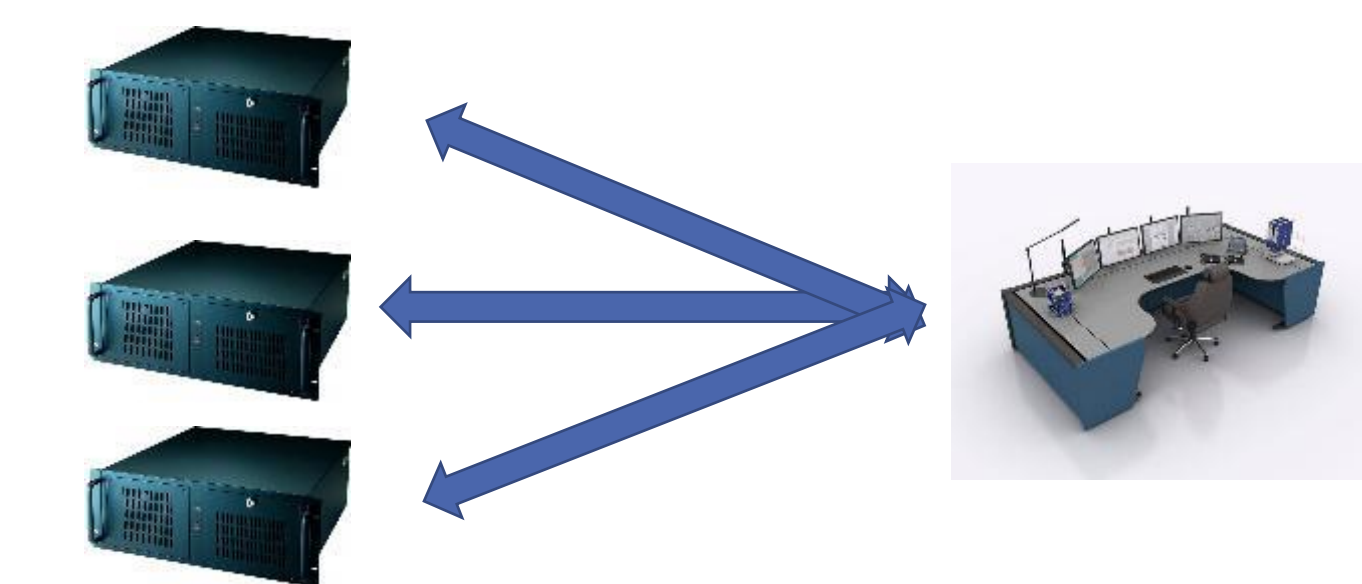
KVM Переключатель



- Видеоинтерфейсы: VGA, DVI, HDMI, DP до 4K (5K)
- Количество мониторов от 1 до 4
- Аудио встроенное и 3,5 линейное
- USB 2.0, USB 3.0 USB HID
- RS-232, LAN

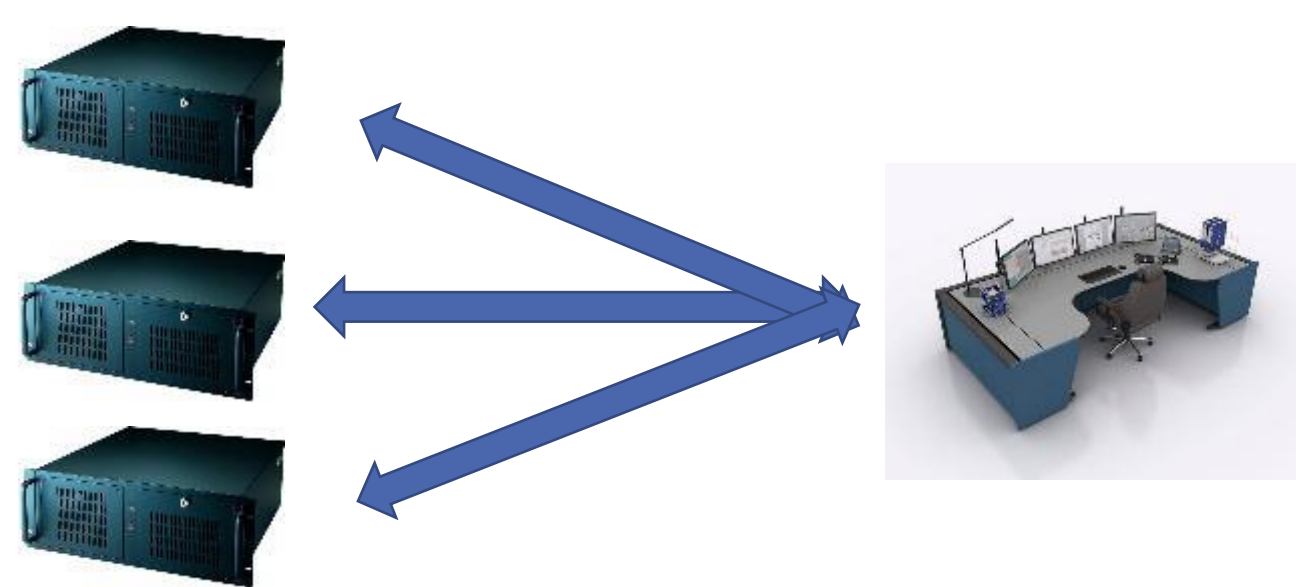
- Эмуляция EDID
- Эмуляция USB
- Прозрачная передача USB 2.0 – 32.2 со скоростью до 10 Гбит

KVM Переключатель



- Видеоинтерфейсы: VGA, DVI, HDMI, DP до 4K (8K)
- Количество мониторов от 1 до 2

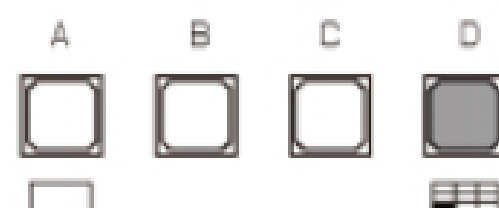
- Автоматическое переключение
- Переключение горячими клавишами
- Переключение выносным пультом



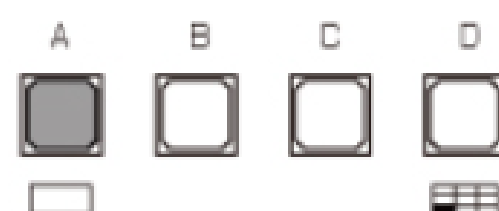
KVM Переключатель



● GRID-VIEW MODE



● MATRIX-VIEW MODE



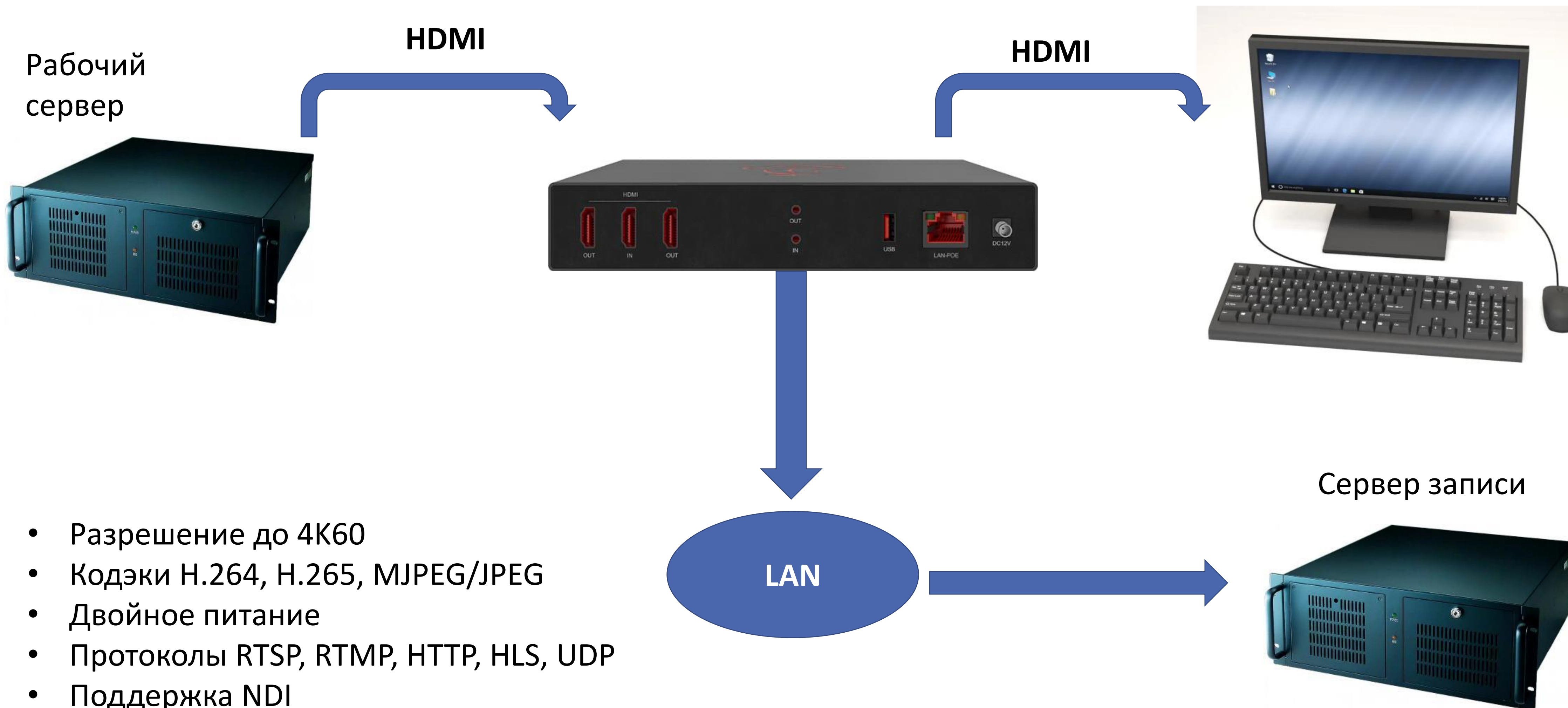
FREEFLOW

- Видеоинтерфейсы: HDMI до 4K (8K)
- Количество мониторов от 1 до 4

- Автоматическое переключение
- Переключение горячими клавишами
- Переключение выносным пультом
- API для управления RS-232, LAN



Решение по видео фиксации рабочего процесса



Система матричной коммутации

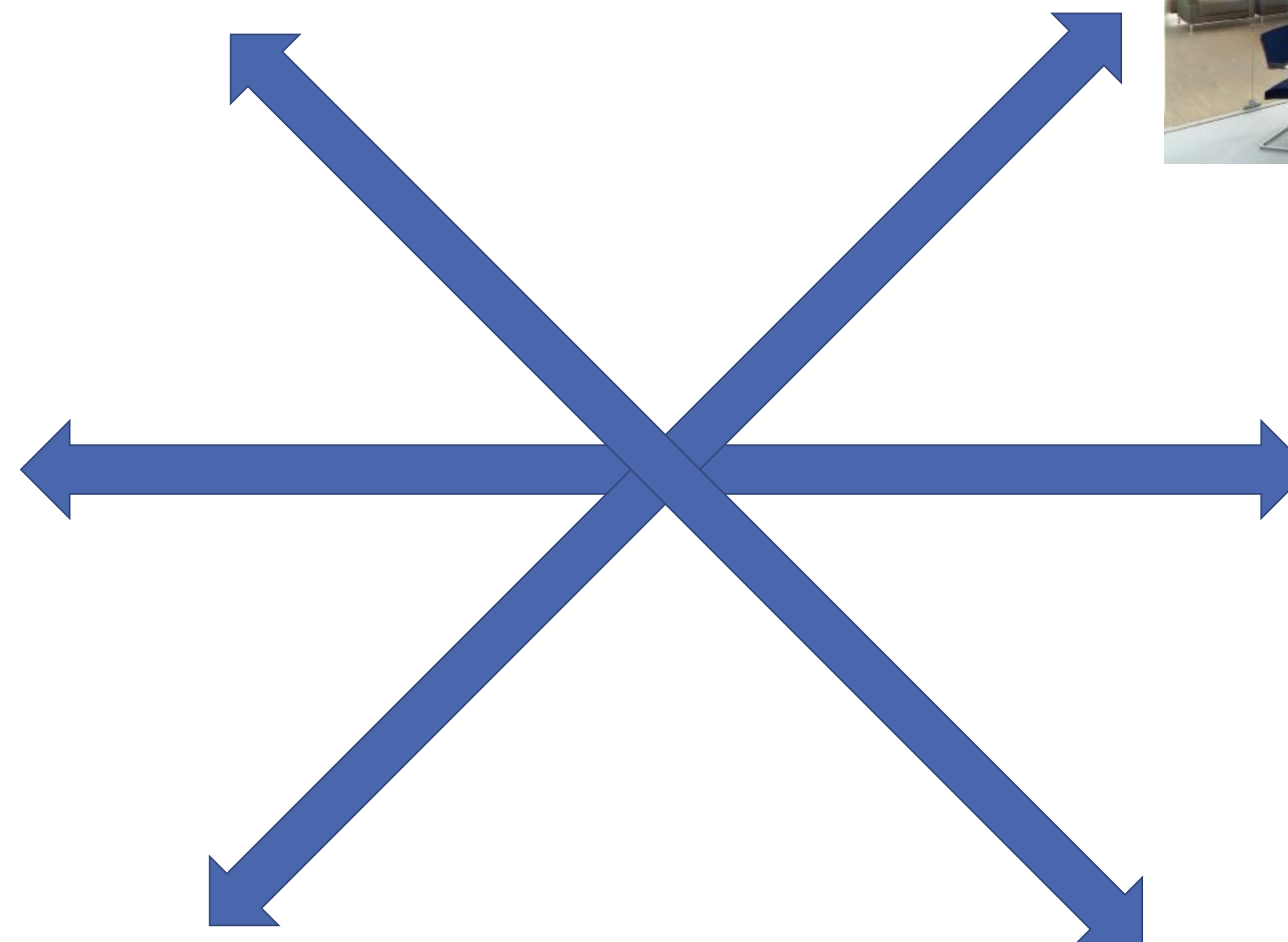
Переговорная комната

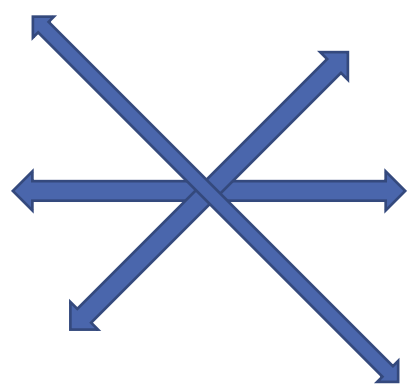


Диспетчерская



Диспетчерская



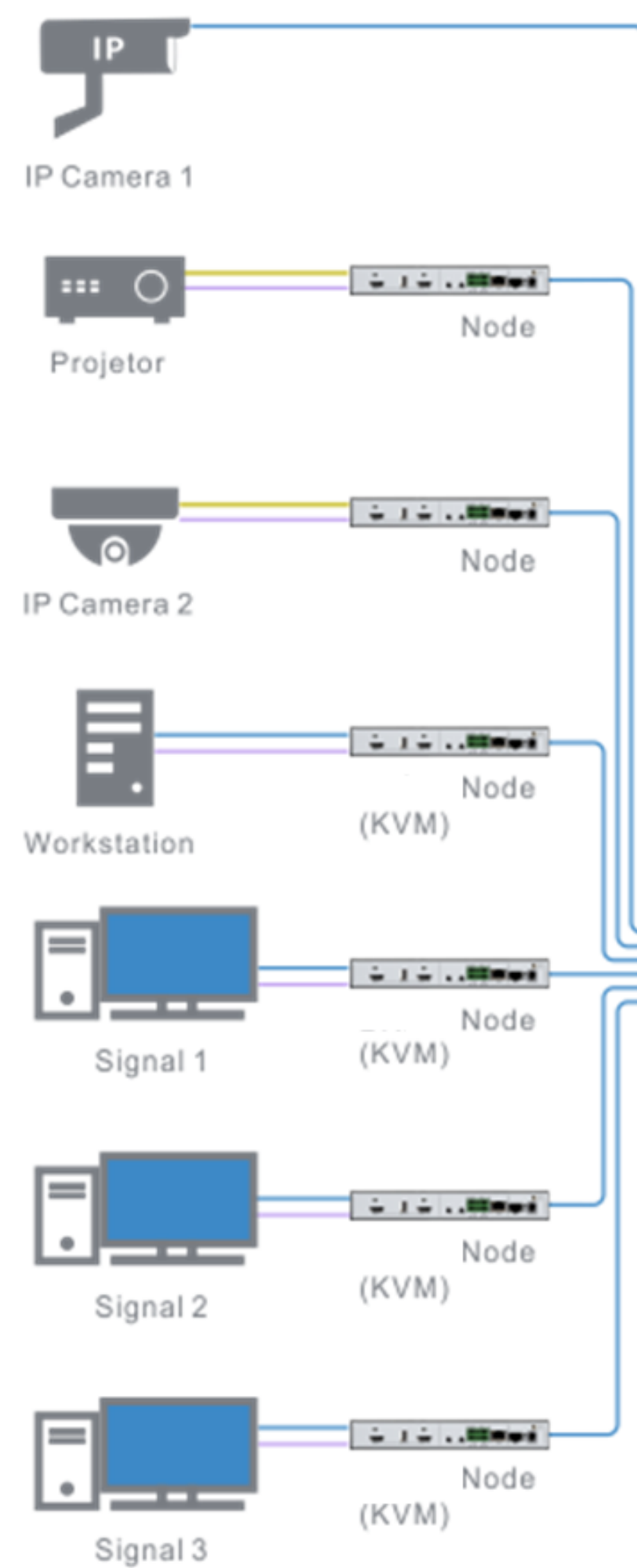


Система матричной коммутации

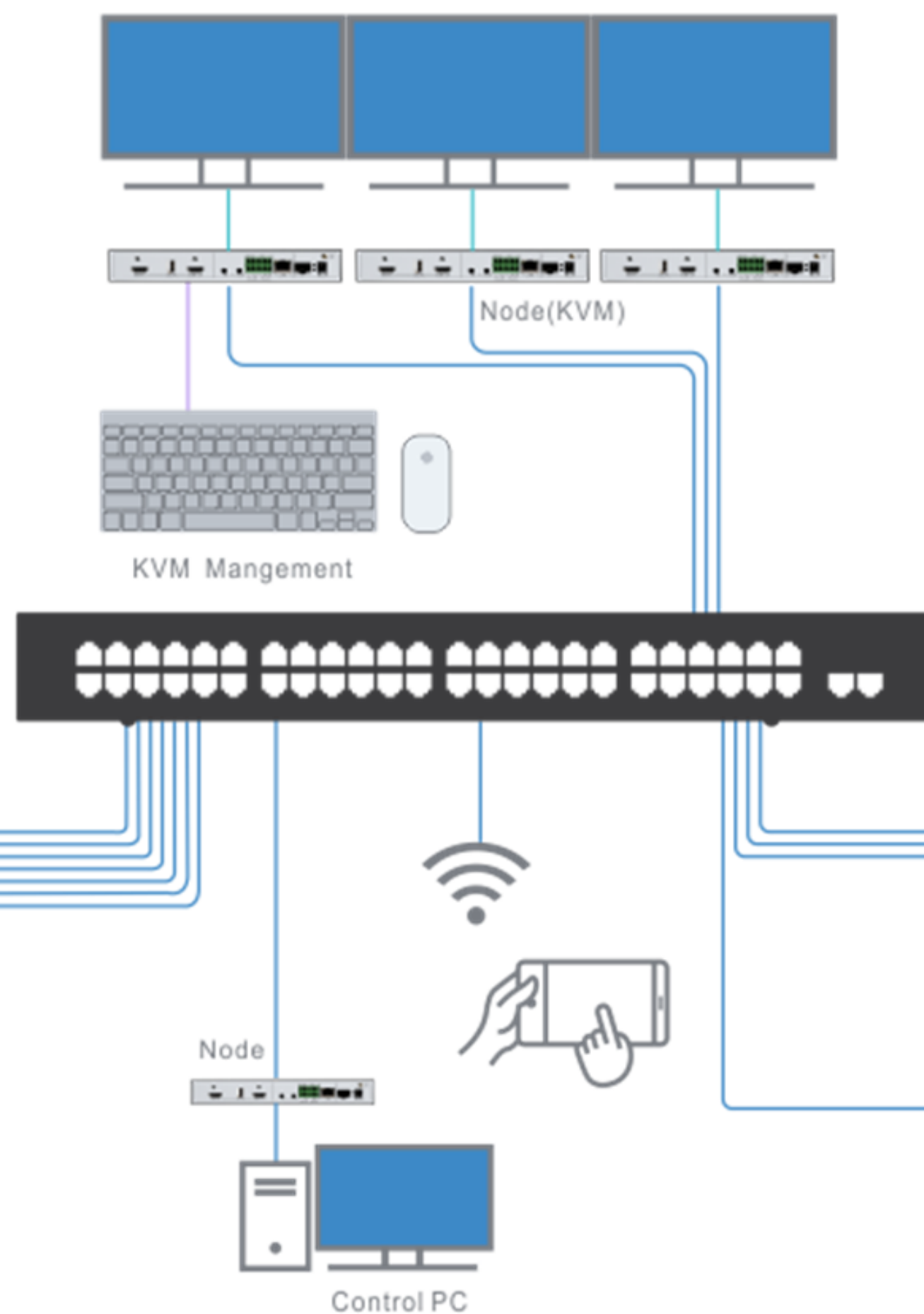


● TCP/IP ● HDMI ● RS232 ● USB

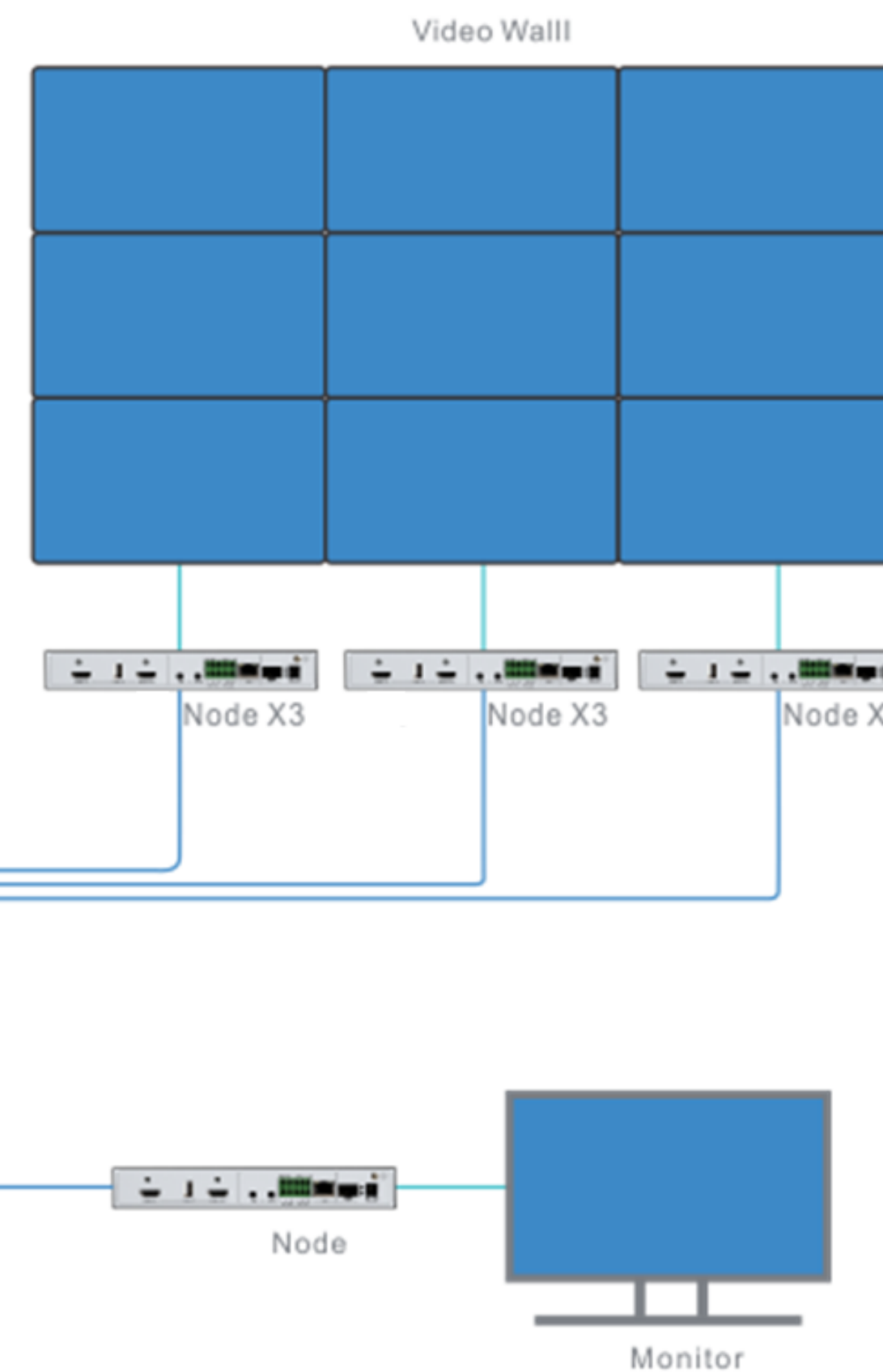
INPUT



CONTROL



OUTPUT





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. До 50 мс

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

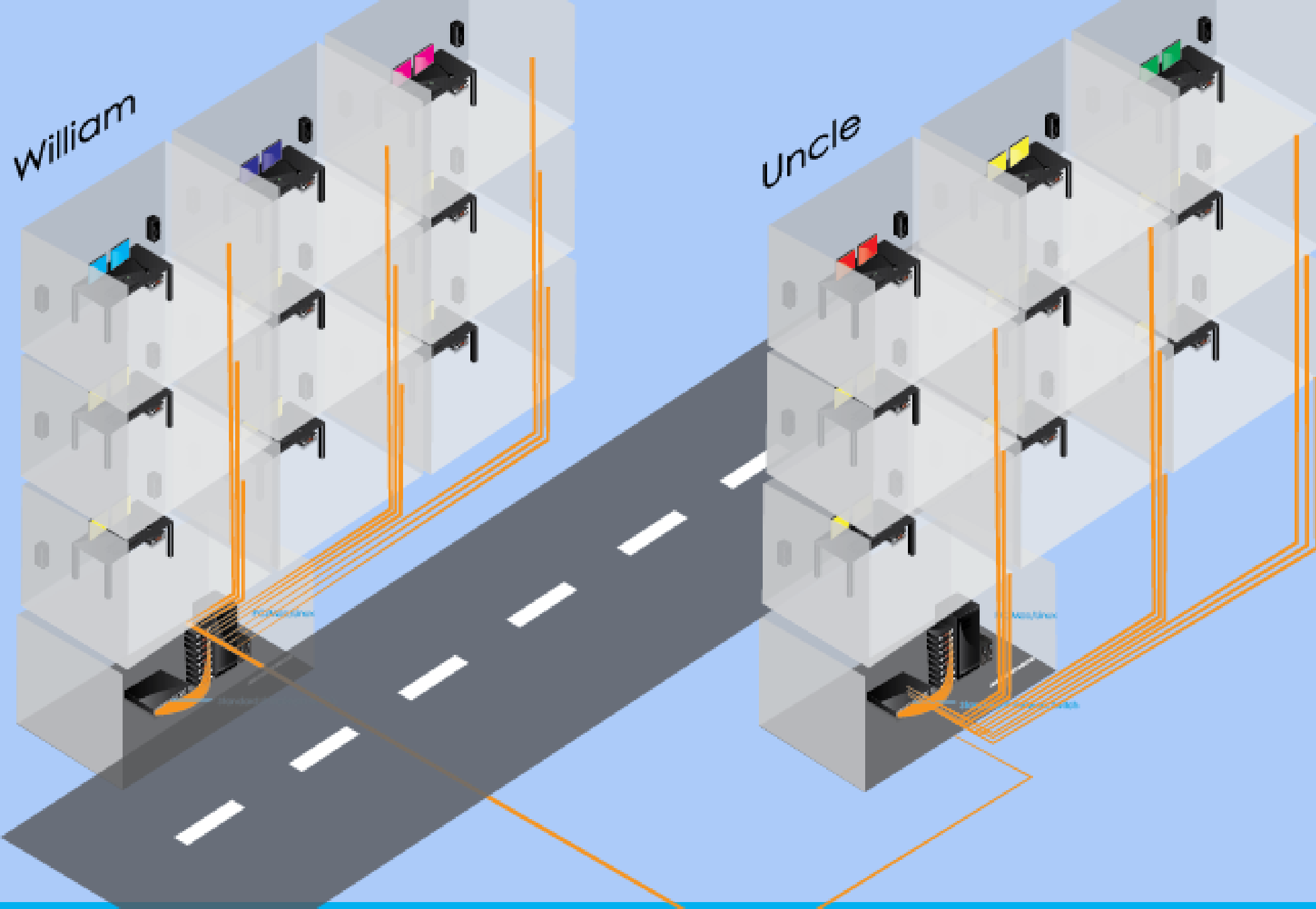
ПРОПРИЕТАРНЫЕ KVM-SYSTEM

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

[illegible]

- # ТСО
-
- Стандартные устройства просто дешевле фирменных.
 - Один протокол охватывает все передачи сигналов, например, видеосигналов: будь то DisplayPort, DVI, SDI, VGA в HD или 4K — все становится вопросом разных скоростей передачи данных через стандартизированный протокол.

- Стандартные устройства просто дешевле фирменных.
- Один протокол охватывает все передачи сигналов, например, видеосигналов: будь то DisplayPort, DVI, SDI, VGA в HD или 4K — все становится вопросом разных скоростей передачи данных через стандартизированный протокол.



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.





Технология сжатия видео сигнала

Без СЖАТИЯ

10 Гбит SDVoE

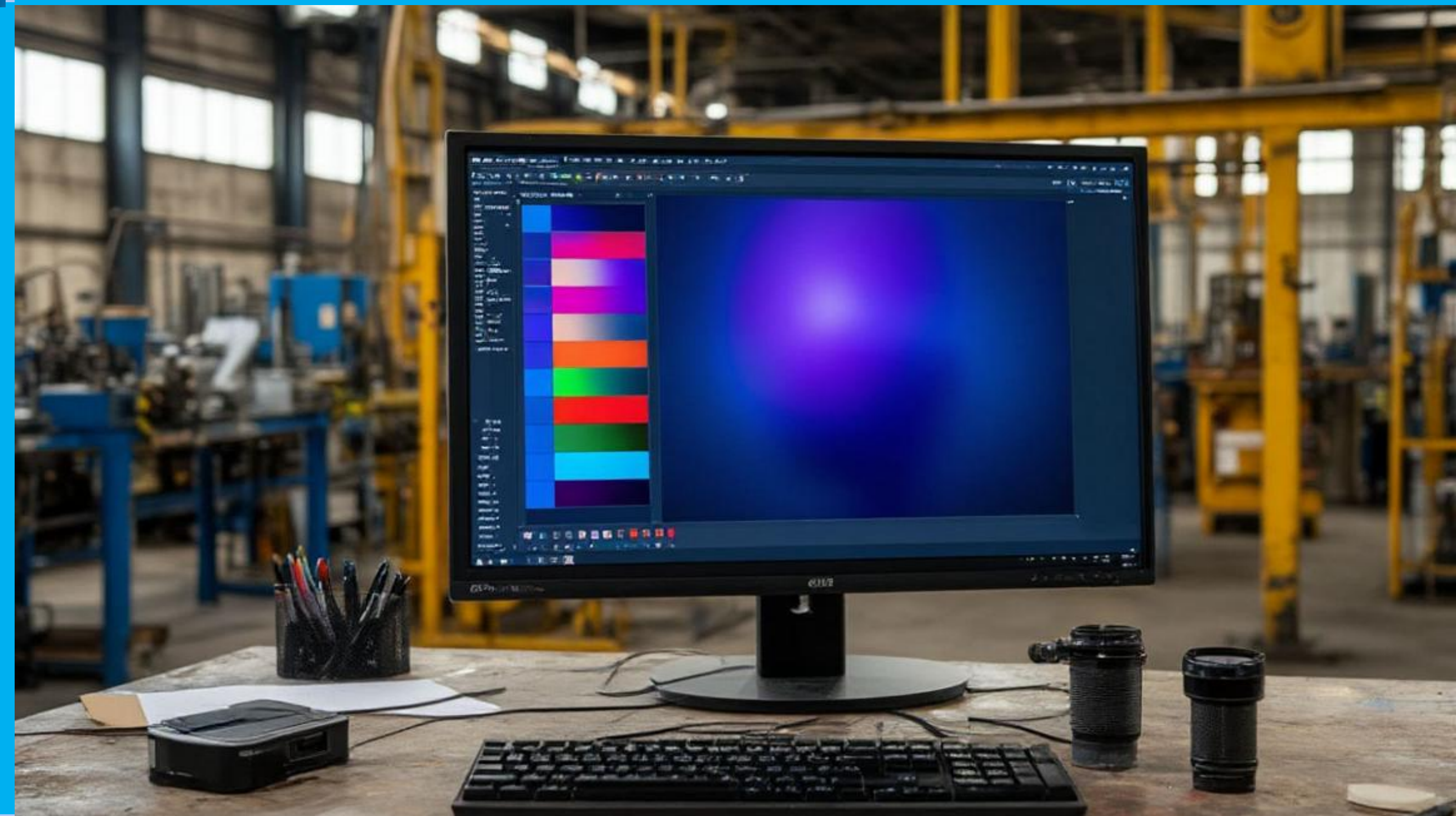
1 Гбит JPEG 2000 и аналоги

H264/265

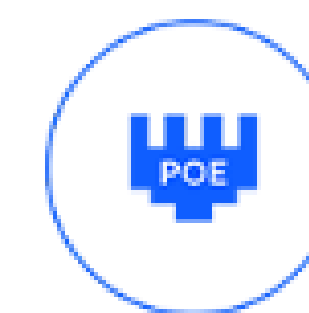
СЕРВЕР или БЕЗ

Централизованное управление системой с наличием сервера

Децентрализованная система, где данные распределены на устройствах или не требуют централизованного управления



IPCFMX1-EX136



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

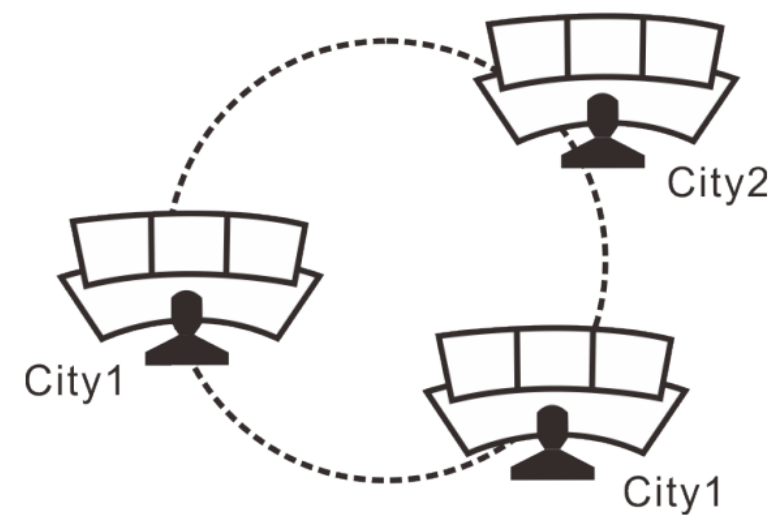
Передача видео на базе **h.264/265** кодека.

Применение ситуационные центры, центры принятия решений.

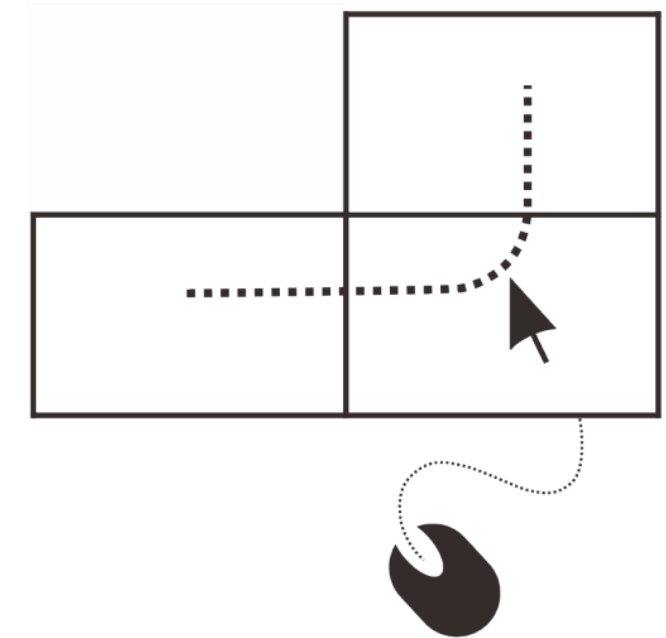
IPCFMX1-EX137



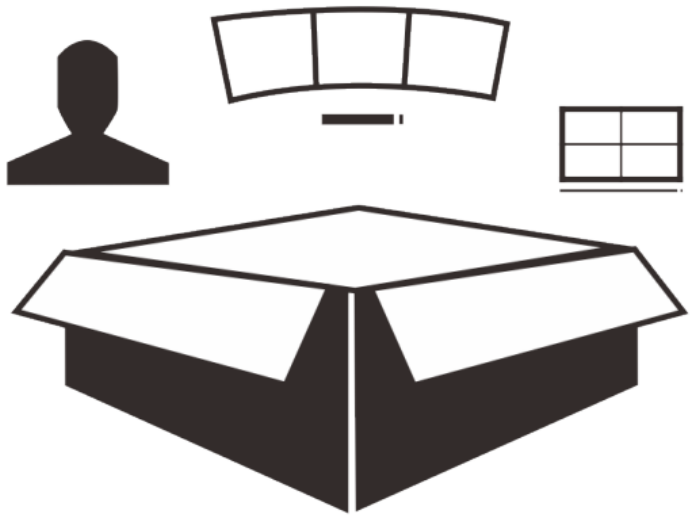
ОСОБЕННОСТИ



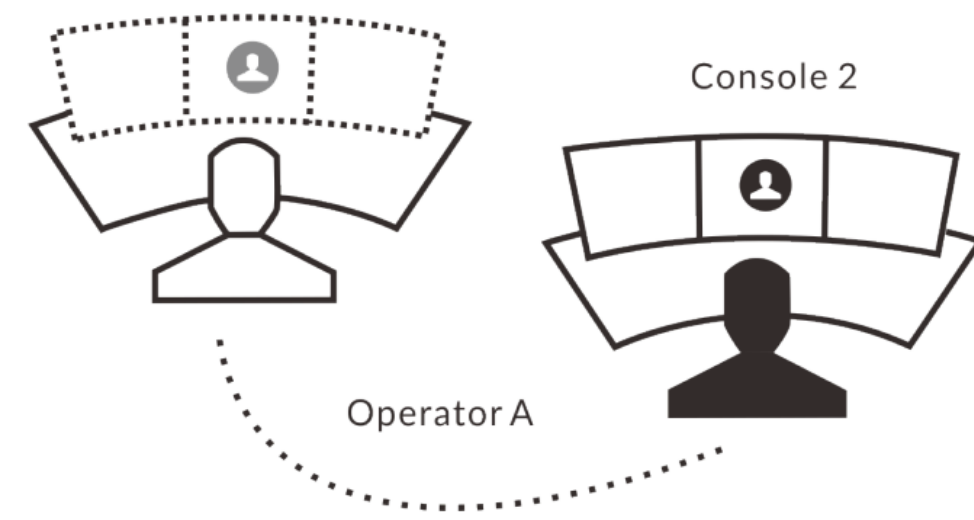
Cross platform/regional



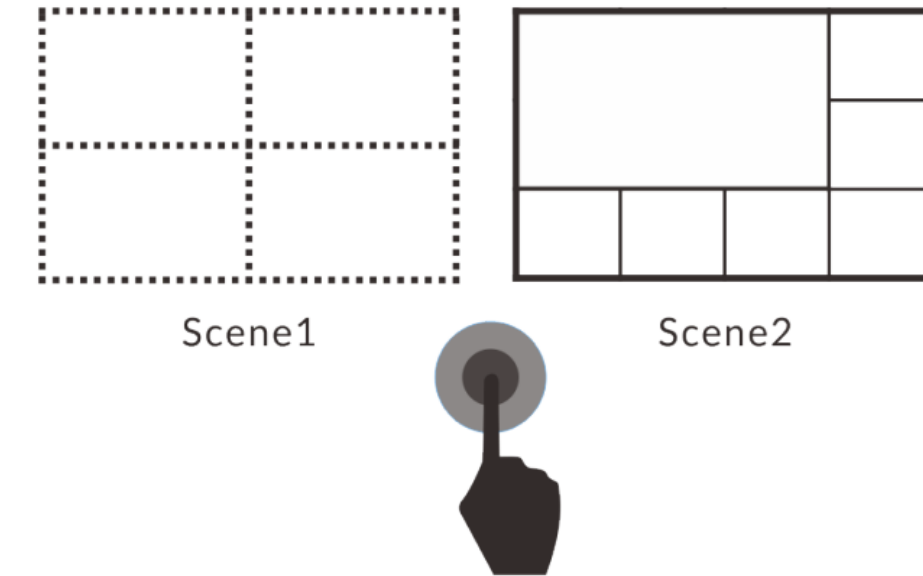
Freeflow



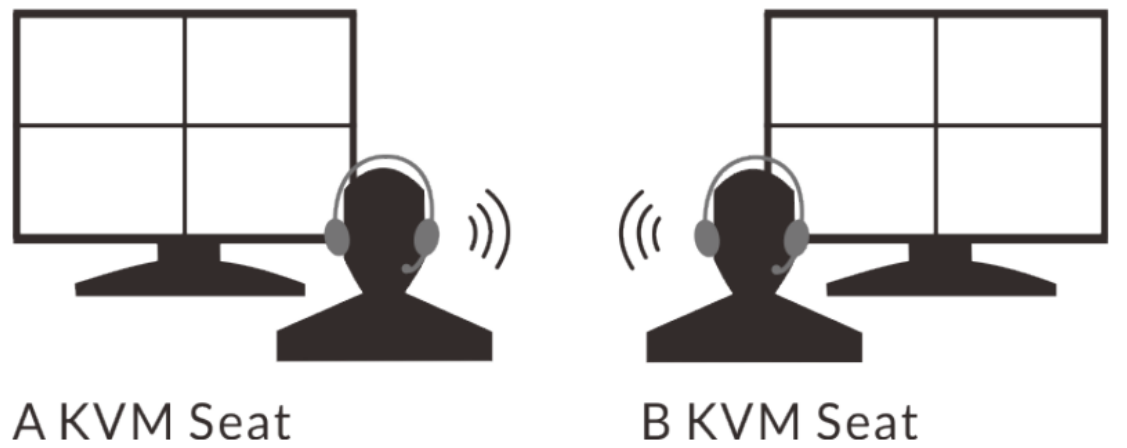
Преднастройка



Функции PUSH& GET



One touch



Управление правами
пользователей

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.

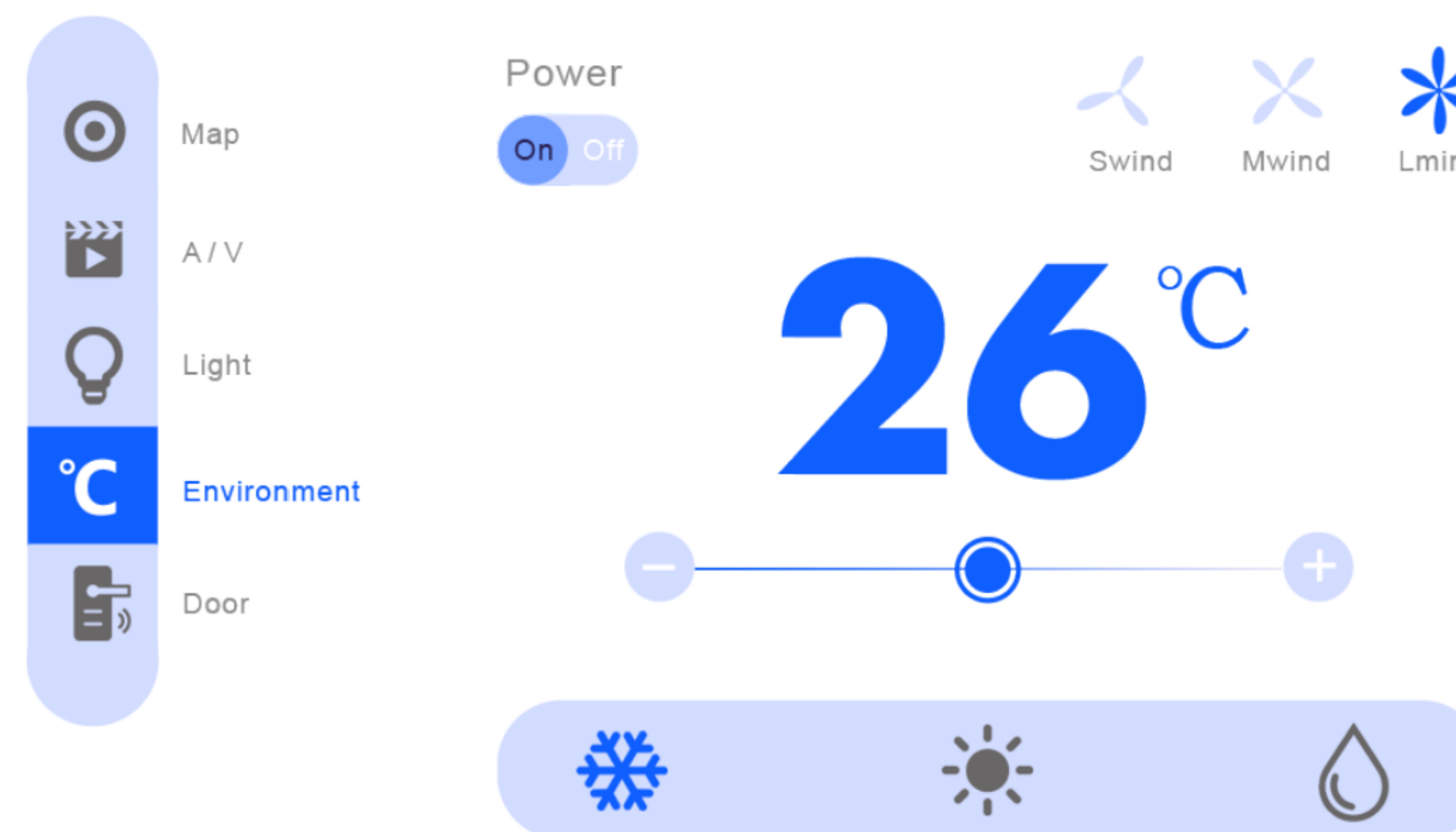


ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

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



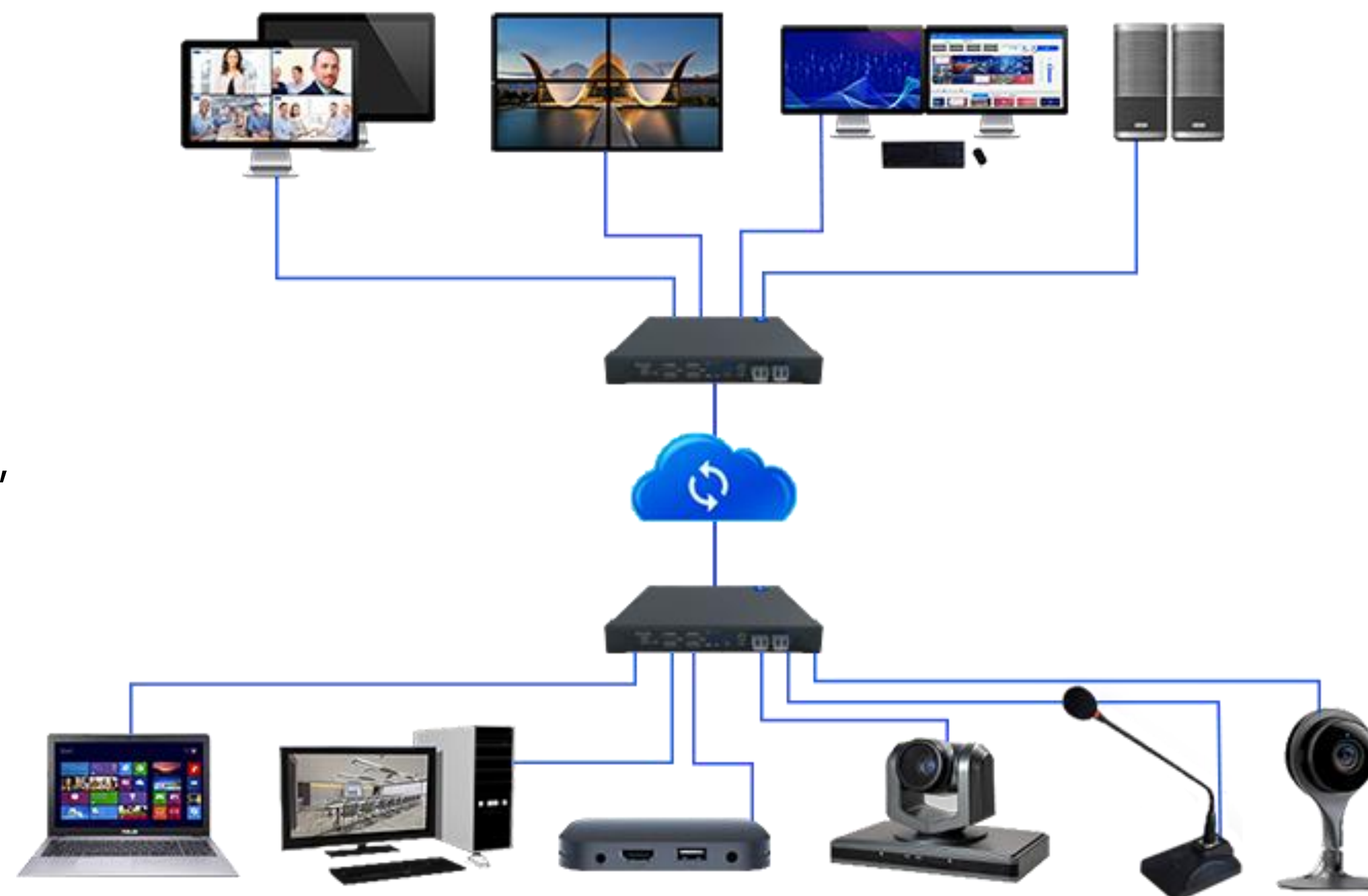
Гибкая система управления правами доступа

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



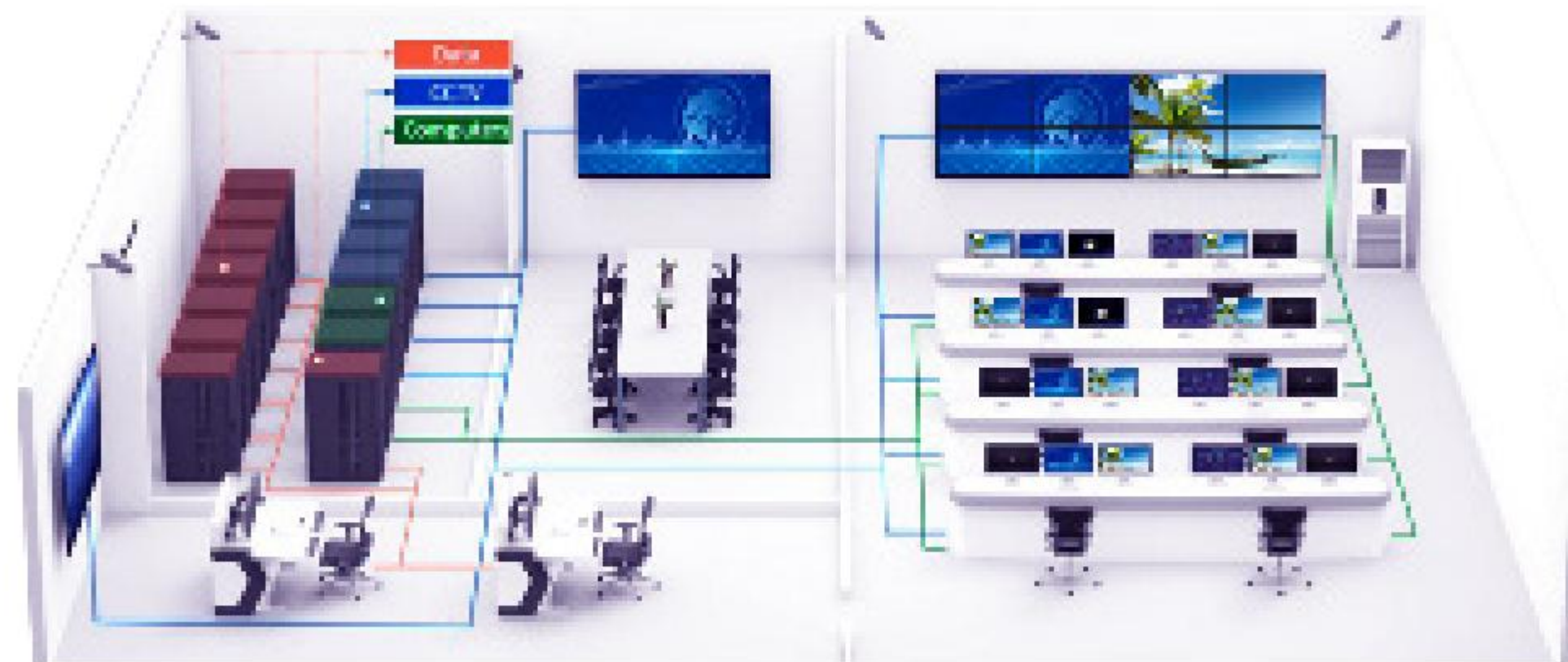
РАБОЧЕЕ МЕСТО KVM



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



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

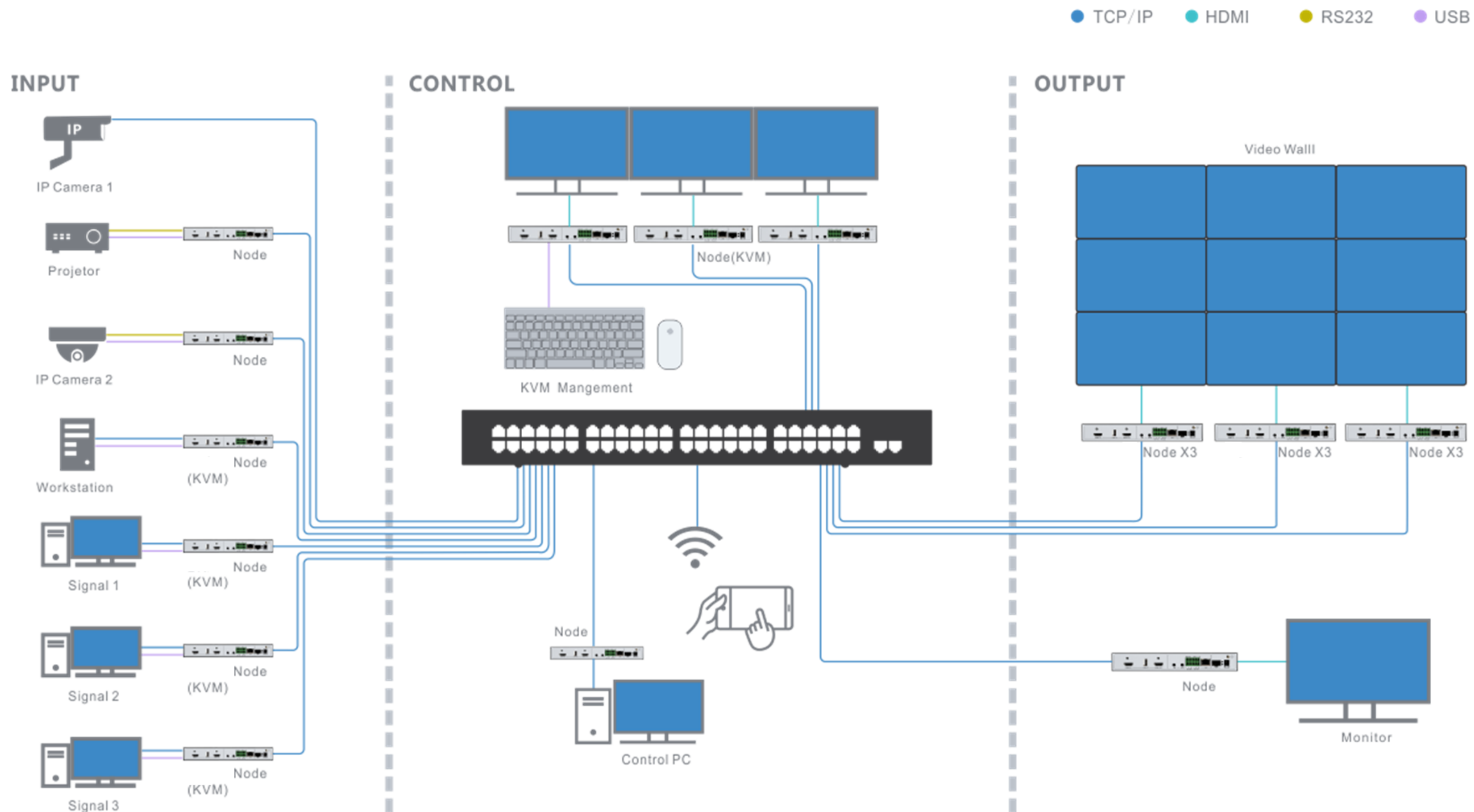
KVM



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.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ
МАКСИМ СТЕПАНОВ