



Удаленное ТВ производство

Тихон Макушев

Региональный директор по продажам в странах СНГ

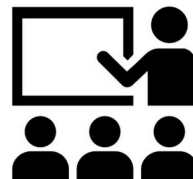
07.2022



Современные тренды



TVU Networks®





Экосистема TVU



TVU Pack



TVU RPS



TVU Grid



TVU Partyline



TVU Anywhere



TVU Router



TVU MediaSource



TVU Producer



TVU MediaMind



TVU Servers



TVU Mlink



Традиционные «железные решения»



5G, 0.3 сек, VLAN,
1 x 4K – 4 x HD,
Bluetooth IFB



Авто слежение



Новое решение:
корпус, начинка, 5G



TVU Grid – резервирование сети

TVU RPS



TVU Networks®

- Дистанционная производственная система TVU предлагает эффективную и экономически выгодную альтернативу для работы на прямых трансляциях используя дистанционную синхронизированную многокамерную съемку с привлечением уже существующей студийной инфраструктуры, персонала, и подключения к общественному интернету.



TVU RPS

Энкодер – новинка



- 6 модемов, 5G опционально;
- Поставляется в 4-х и 6-ти канальных вариантах.

- В начале 2022 года вышло новое аппаратное решение TVU RPS. Основное отличие от предыдущих версий – наличие 6 модемов наряду с обычным сетевым, проводным подключением. Теперь возможно использовать данную систему «в поле», при отсутствии проводного подключения. Так же совместное использование проводных и сотовых сетей добавляет резервирование каналов, так необходимое при важных трансляциях.



TVU Networks®





TVU RPS

Декодер



- Поставляется в 4-х и 6-ти канальных вариантах;
- Возможна поставка с одним и двумя блоками питания.

- Основная задача TVU RPS организовать и управлять каналами передачи данных для синхронизированной доставки с места события 6-ти сигналов HD-SDI и 2-ух обратных HD-SDI из студии до места события. При необходимости использования большего количества каналов система предполагает каскадирование двух и более систем.

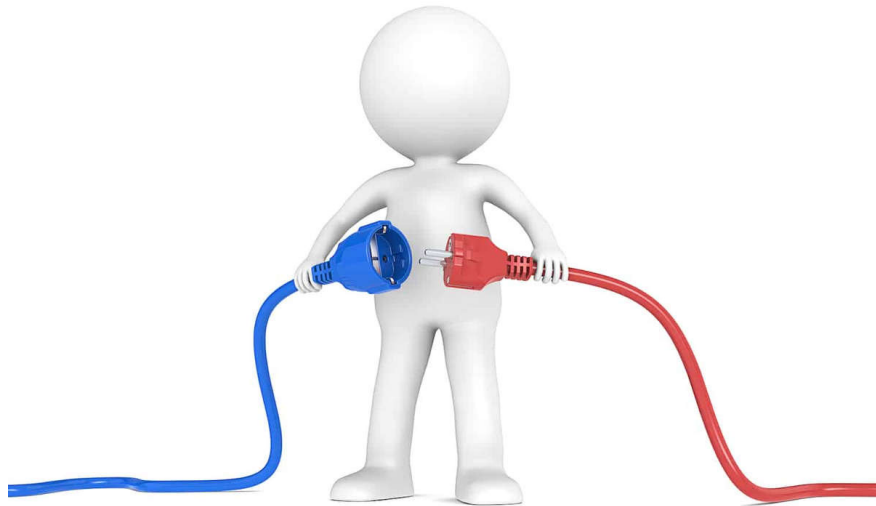


TVU RPS IS+



TVU Networks®

- В основе организации каналов передачи данных TVU RPS лежит транспортный протокол IS+ (Inverse Statmux / обратно статистическое мультиплексирование). Данный протокол позволяет максимально использовать всю предлагаемую ширину каналов связи и не допускать, чтобы пакеты данных терялись на пути от Энкодера к Кодеру. Это позволяет не повторять потерянные пакеты и выдерживать заданное пользователем значение задержки даже при многочасовых трансляциях.

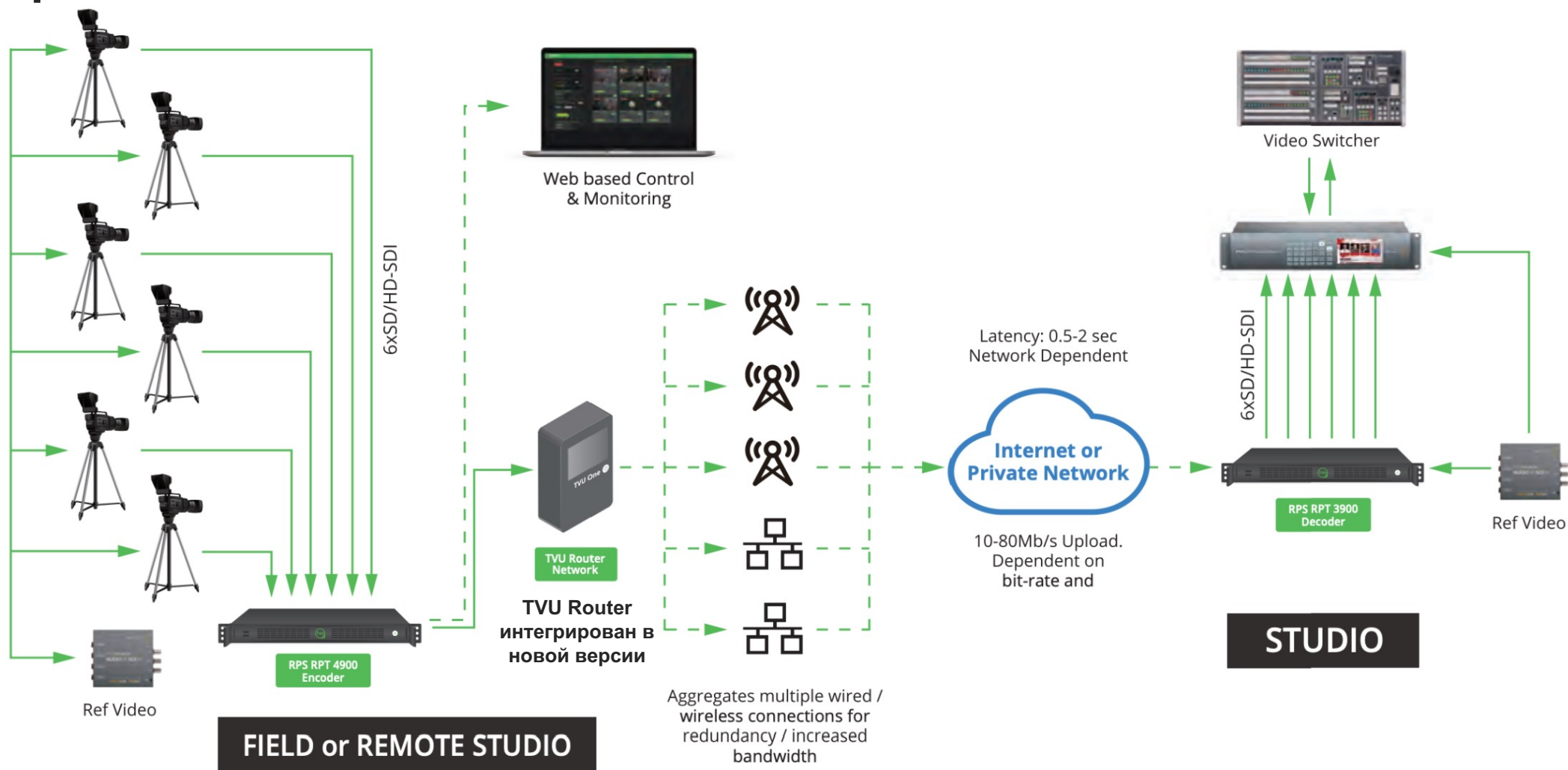


TVU RPS



TVU Networks®

Пример использования совместно с публичным интернетом и сотовыми сетями



TVU RPS

Сети

➤ В отличие от других систем TVU RPS может работать в общественных сетях, где ширина каналов предоставленных для трансляции будет изменяться непредсказуемым образом. Инженерам доступны следующие режимы трансляции:

1. CBR;
2. VBR;
3. VBR с приоритетом.

Последний режим позволяет распределить каналы по их важности или приоритету. В случае внезапного падения линий связи отключение видео каналов начнется с наименее важных.





TVU RPS

Передача

➤ В отличие от других систем TVU RPS может работать в общественных сетях, где ширина каналов предоставленных для трансляции будет изменяться непредсказуемым образом. Инженерам доступны следующие режимы трансляции:

1. CBR;
2. VBR;
3. VBR с приоритетом.

Последний режим позволяет распределить каналы по их важности или приоритету. В случае внезапного падения линий связи отключение видео каналов начнется с наименее важных.



TVU RPS

Установка



- Система не требует долгого и сложного подключения;
- Наличие сим карт позволит «увидеть» удаленно расположенный энкодер сразу после включения;
- Запуск энкодера менее 1 минуты;
- При наличии проводной сети на месте съемки энкодер сможет определить автоматически либо ее можно будет прописать дистанционно.
- Для Декодера не нужно настраивать порты для проводного подключения.



TVU Networks®



TVU RPS

Интерфейс

- Лаконичный интерфейс предоставляет возможность контроля каждого канала;
- Гистограммы показывает нагрузку на каждый из каналов;
- Гистограмма общего канала;
- Возможность запуска теста для определения актуальной ширины общего канала.

The screenshot displays the TVU RPS web interface. The top navigation bar includes 'Settings', 'Home', and 'Logout'. The main content is divided into several sections:

- ENCODER:** Features a 'Stop All' button, a 'PROFILE' dropdown set to 'LA', and a 'Load' button. Below are controls for 'LATENCY(s)' (set to 1), 'Global Bit Rate Value' (checked), 'BITRATE(kbps)' (set to 5000), and 'H.264'/'VBR' options.
- DECODED:** Includes 'DECODER 1 IP ADDRESS' (IP: 12156.71.227, Port: 10001), 'DECODER 2 IP ADDRESS' (IP: 0.0.0.0, Port: 0), and 'TVU PRODUCER' (producer). Below is a 'DEC 1' dropdown set to '80 Mb/s' and a 'Speed Test' button.
- RETURN VIDEO:** Contains two 'OFFLINE' buttons, each set to '8000 kbps'.
- ENCODE CHANNEL MONITOR:** A grid of four channel monitors (C1-C4). Each monitor shows a live video feed of a horse race, a 'Format' (e.g., 1080i50M4), 'Bitrate' (e.g., 44864 kbps), and 'FPS' (30). Below each video is a histogram showing data over a 5-second period, with a 'Main' button and a 'Stop' button.
- SAVE/DELETE SETTINGS:** At the bottom right, there are 'SAVE SETTING' and 'DELETE SETTING' sections, each with a dropdown set to 'LA' and 'SAVE'/'DEL' buttons.



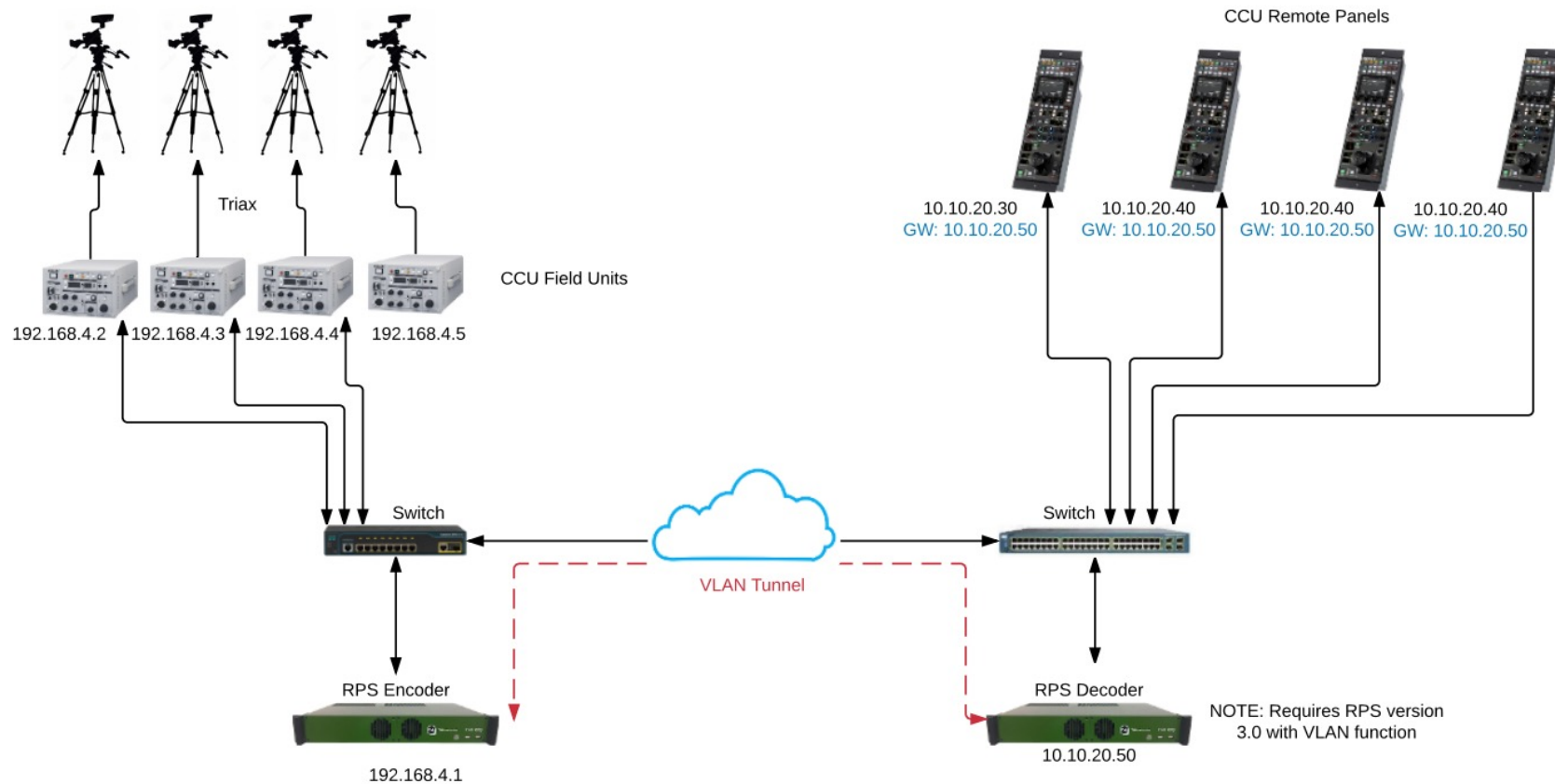
TVU RPS VLAN

- **Функция VLAN организует сетевую среду между Энкодером и Декодером по стандартам L2TP и L3.**
- **Используя VLAN пользователь имеет возможность контролировать дистанционно расположенное оборудование: CCU, PTZ, суфлеры, IP интерком, IP Tally и т.д. из своего студийного комплекса не выезжая на место проведения мероприятия и не посылая туда дополнительную смену инженеров.**



TVU RPS

Примеры организации работы с VLAN



FIELD

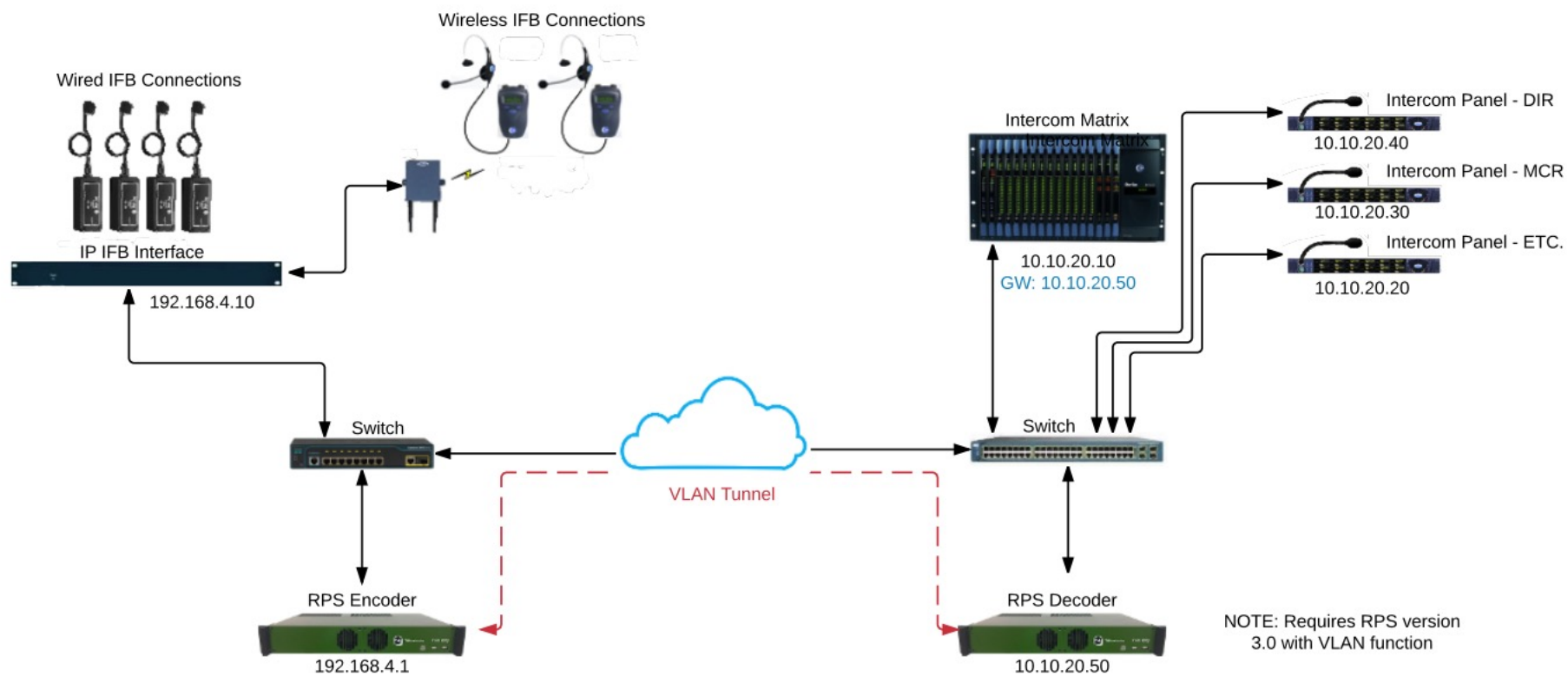
STUDIO



TVU RPS



Примеры организации работы с VLAN



FIELD

STUDIO





TVU RPS

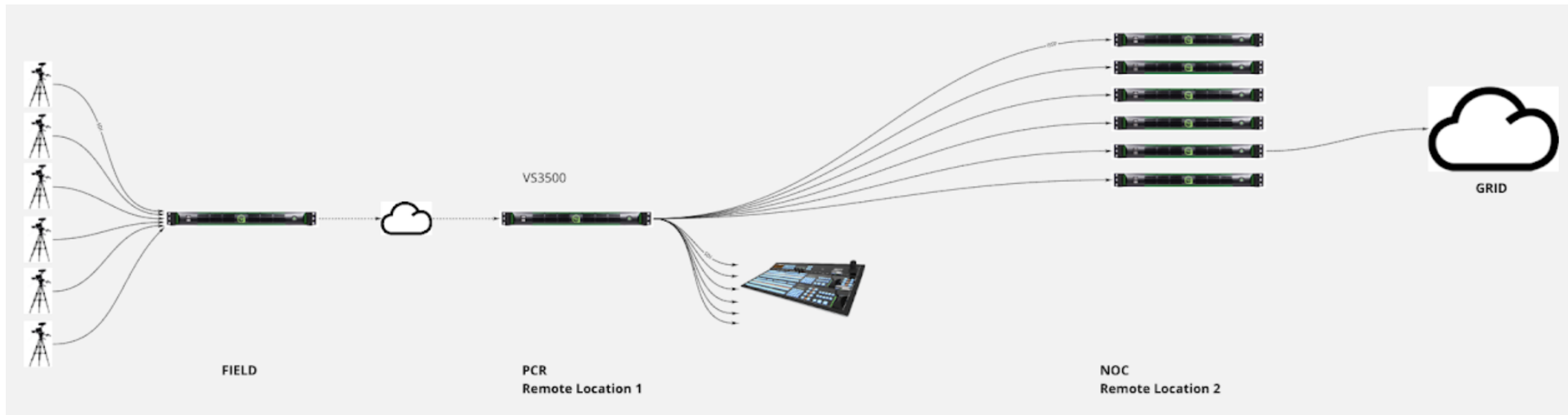
Резервирование и IP вещание

- Трансляция с Энкодера может одновременно производиться на 2 декодера, которые могут быть расположены в различных локациях;
- Каждый Декодер может отдавать SDI сигнал в инфраструктуру телекомпании (например в видео матрицу и видео микшер);
- Каждый Декодер, помимо формирования SDI каналов, может параллельно отдавать каждый сигнал как TVU ISSP (GRID) или SRT;
- Диаграммы приведены в следующих слайдах.



TVU RPS

Резервирование и IP вещание



Параллельная трансляция на сервера TVU через TVU GRID

TVU RPS

Резервирование и IP вещание

Параллельная трансляция на декодеры SRT





TVU Networks®





Компетенции TVU Networks

- Надежность и рентабельность.
- Протестированный алгоритм, обеспечивающий вещательное качество изображения при прямых трансляциях .
- Построение на основе публичных сетей.
- Возможность использования различных брендов SDI инфраструктуры.
- Широкая эко система расширяющая творческий потенциал телевизионного канала.





Корпорация DNK

Корпорация DNK в 2012 году стала первым официальным дилером TVU Networks и на протяжении уже 10 лет является компетентным интегратором наших решений в своих проектах. Это партнерство сумело вывести передовые решения компании на новый уровень и сделать их доступными для клиентов не только Российского рынка, но и рынков других стран СНГ.

Выбираете DNK – выбираете профессионалов!



www.dnk.ru



Тихон Макушев

Региональный директор по продажам в странах СНГ

tmakushev@tvunetworks.com