



**AVerMedia**

Захват и трансляция  
видео и аудио

# Содержание

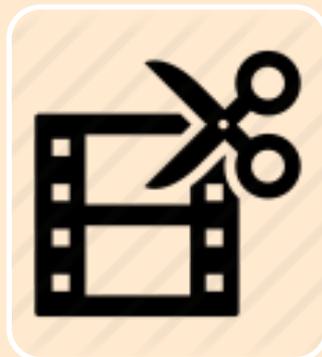
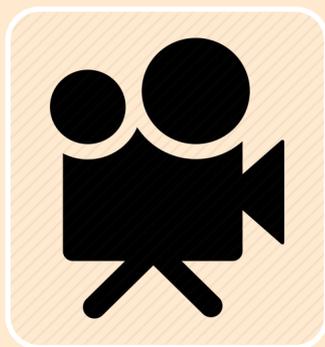
---

- AVerMedia в России и Мире
- Основная концепция обработки внешнего видео и аудио сигнала
- Карты захвата и их интеграция в проектные решения
- Серверы вещания для видео трансляций
- Примеры успешных проектов

# Представительства компании в мире



# Концепция применения



Видео и Аудио захват

Кодирование  
Декодирование  
Редактирование  
Улучшение  
...

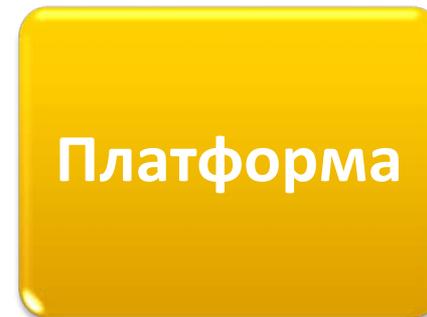
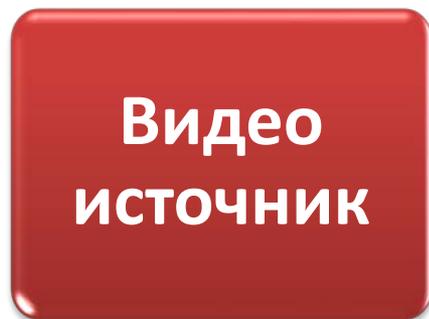
Расписание  
Управление контентом  
Управление аккаунтами  
Управление файлами  
...

Прямой эфир  
Трансляция  
...

Контроль производства  
Медицина  
Образование  
Цифровая реклама  
Оборона  
Конференции

**Видео и Аудио**

# Блок диаграмма сценария

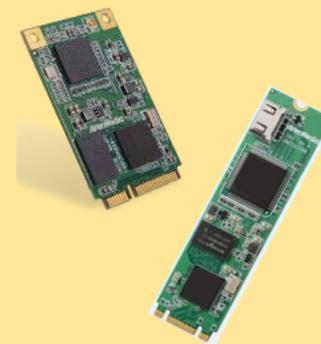


- Камера
- Видео источник
- Медицинское оборудование

- PCIe
- USB внешняя
- Mini PCIe
- M.2

- Промышленные ПК
- Панель медицинского комплекса
- Планшет

## Form Factors



## Сегментация Сценарии применения видео проектов

### Образование



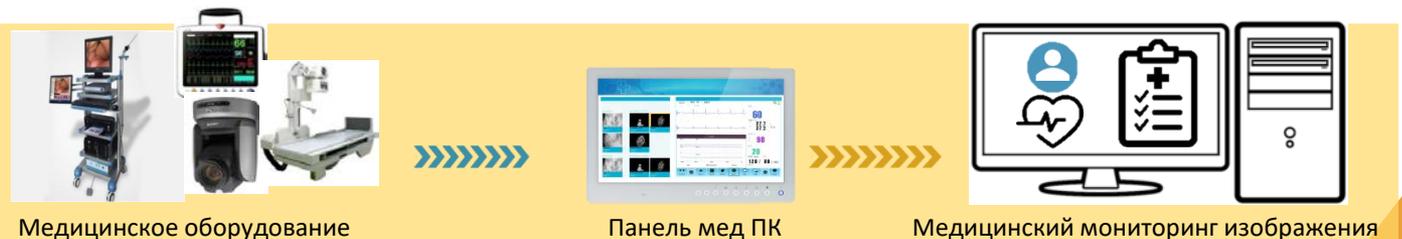
### Трансляция мероприятий



### Видео конференции



### Медицина



# Блок диаграмма продуктов

## Видео источник



- Число каналов

1 2 4 8



- Разрешение

SD

FHD

4k



- Тип входного сигнала

SDI

HDMI

DVI

VGA

Component

S-Video

Composite

## Карты захвата



## Решения

Чистый захват

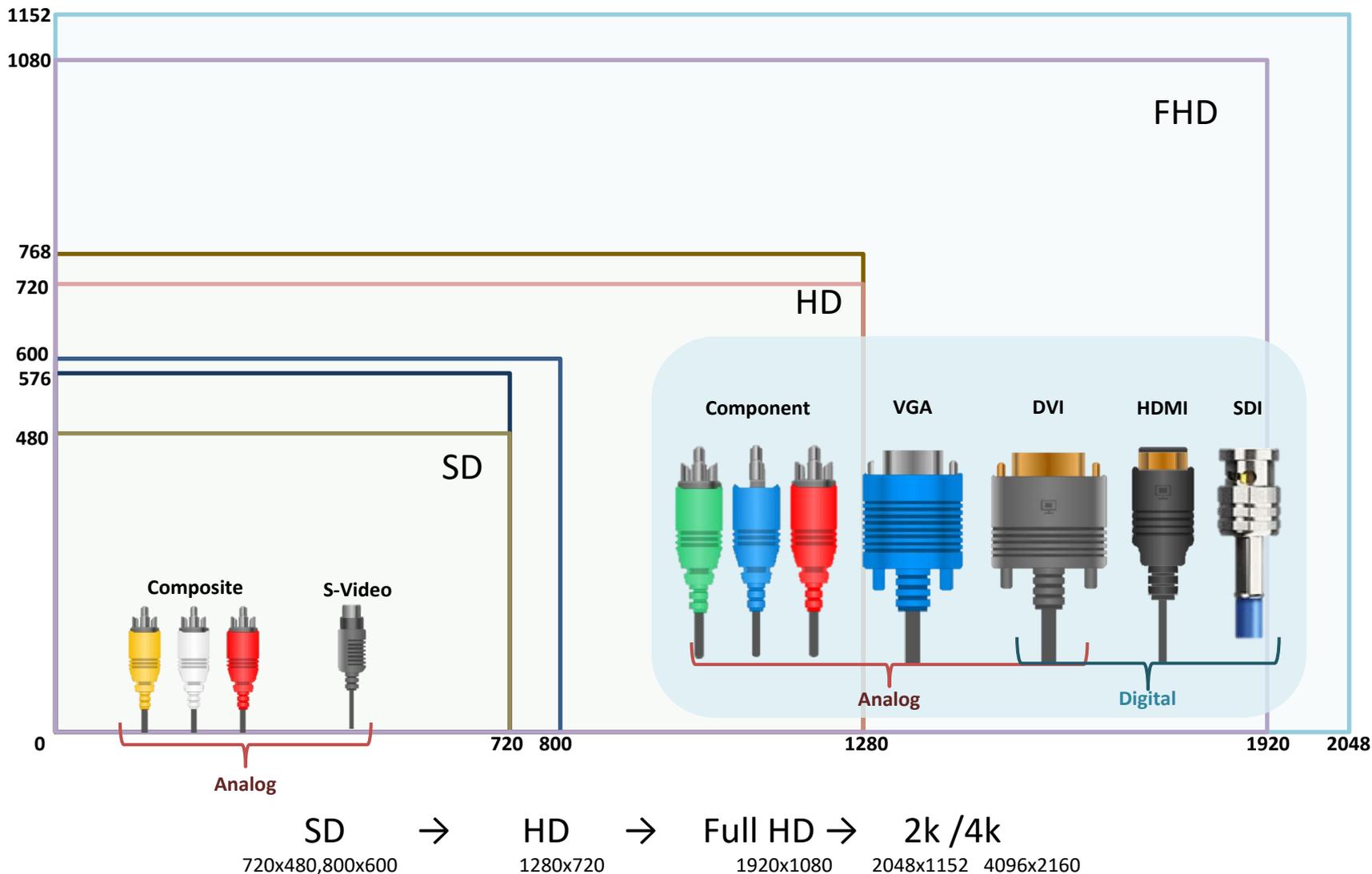
FPGA интеграция

Кодирование

SW

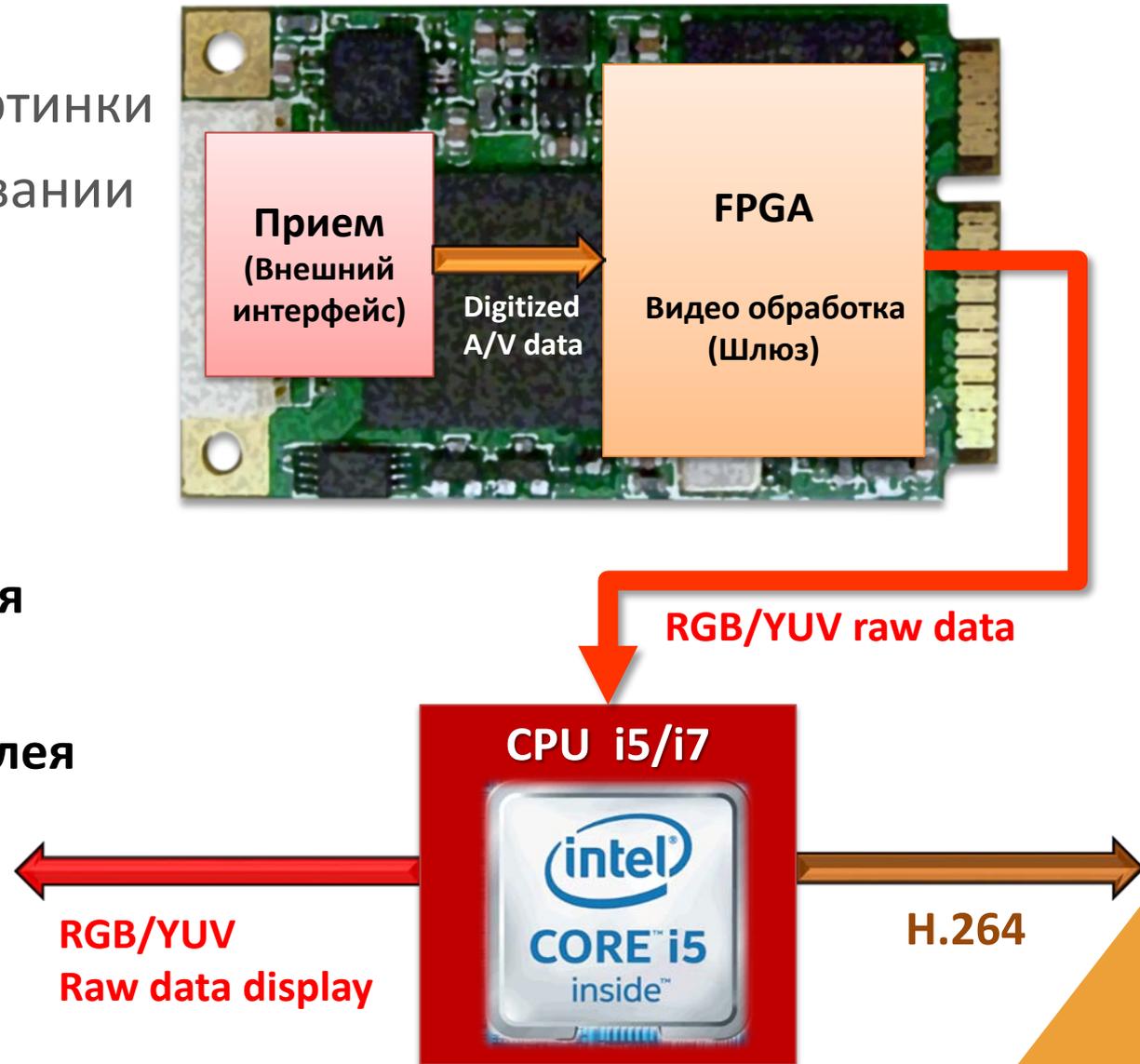
HW

# Видео интерфейсы и их разрешение



# Карты с программным кодированием **AVerMedia**

- **Raw data** захват
- Высокое качество картинки
- Гибкость при кодировании с помощью ЦПУ
- Низкая задержка
- Подходит для:
  - Видео обработки
  - Машинного зрения
  - Пост-обработки
  - Просмотра и дисплея
  - Конференцсвязи

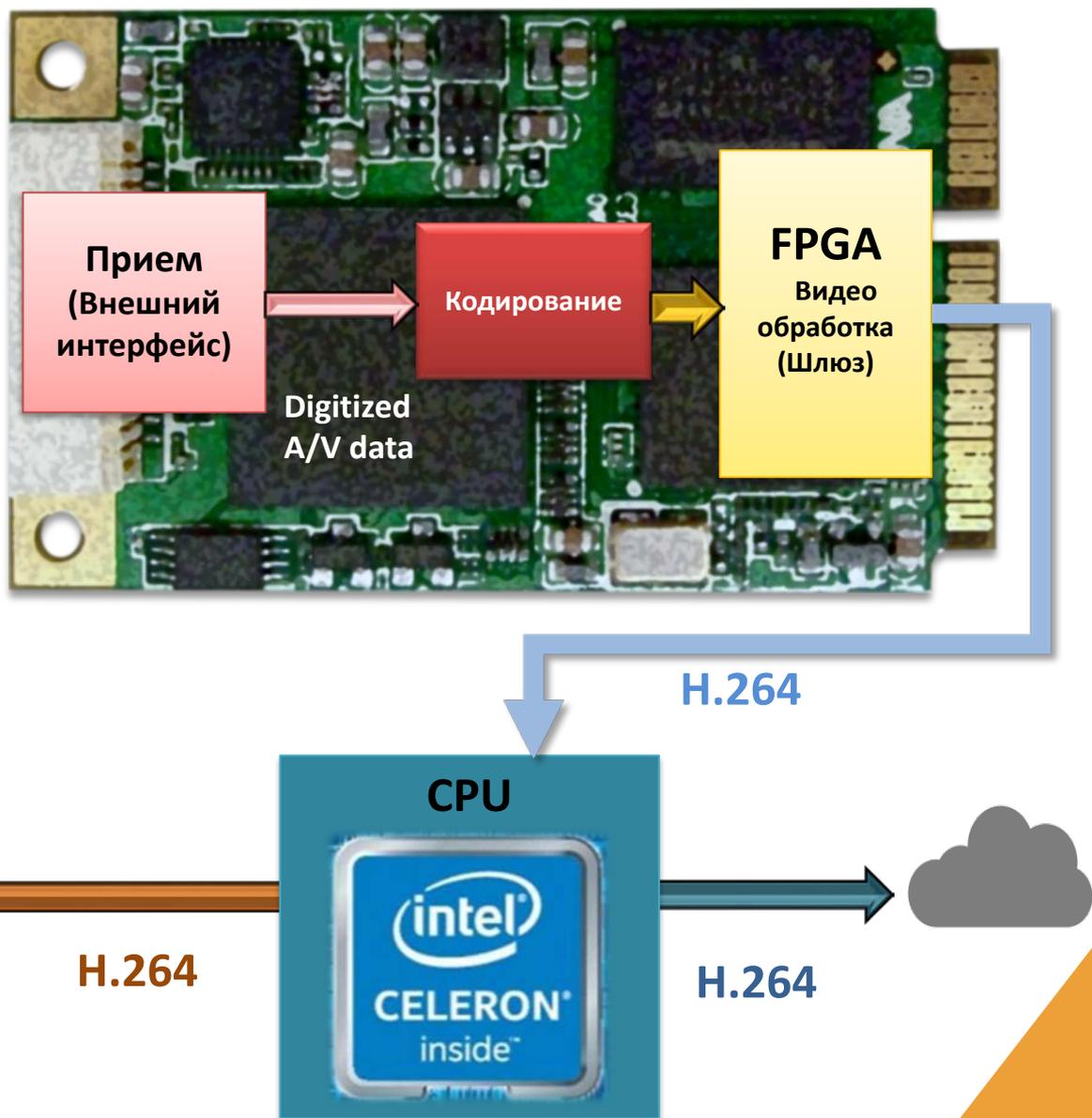


- **M-JPEG/H.264**

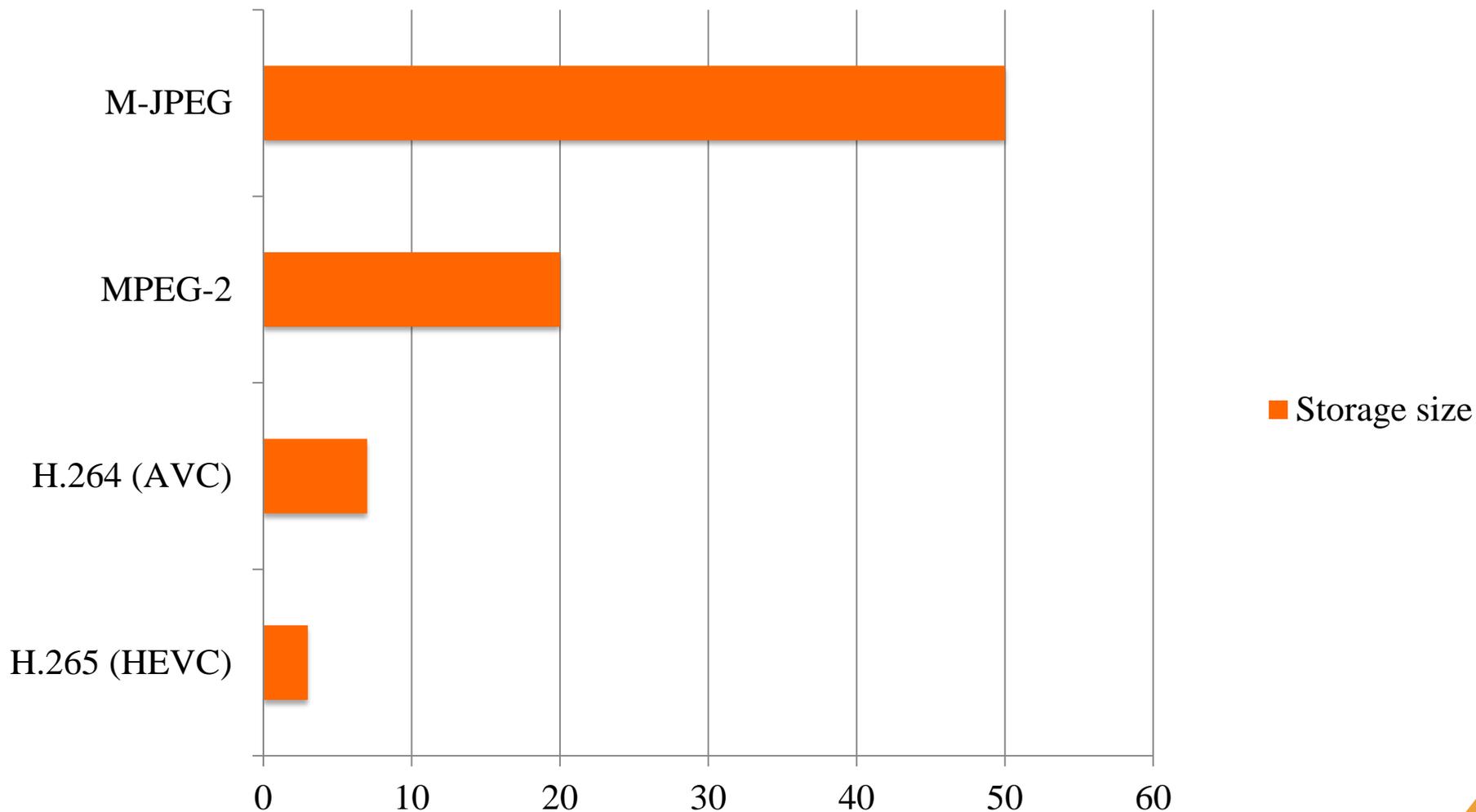
Захват и сжатие

- Подходит для:

- Записи
- Трансляции
- Низкого энергопотребления



# Видео кодирование (сжатие)





# Цифровое видео: то что нужно знать об объеме хранения

- Для хранения 1.5-часов видео 1080p60:
- RGB888 Raw data:



- YUV420 Raw data:



- H.264:



# Линейка продуктов



PCIe

Mini-PCIe

M.2

USB

# Карта продуктов

		Signal Channel					Multi Channel		
		SD	1080p@30	1080p@60	4K/2K	SD	1080p@30	1080p@60	
PCI-e		CE310B	C727	CD530	CL311-MN	CE511-HN	C968	CD910	CL334-SN
		C725B	C729	CD311	CL331-MN	CE511-MN		C129	CL334-HN
			CD110	CE330B	CL331-SN	CE511-SN		CE314-SN	CL332-HN
					CL351-MN			CL314-HN	CE511-xx
				CL351-SN			CL312-HN		
Mini PCIe			C353 C353W	CM311-MN CM311-MW		C351 C351W			
			CM313B	CM311-SN CM311-SW		CM118-AN CM118-AW			
			CM331-SW						
USB			CD750	CU311-MN					
			CU511B	CU331-MN					

- Exist product
- FHD
- 8ch SD
- 4K/2K

## FG PCIe Линейка продуктов

PCIe

Low profile

### CE314-HN

- Max resolution: 1080p60
- Standard PCIe
- 4-channel support
- HW videoprocessing
- SW encode

HDMI

MSRP\$899

NPI (7/E)

### CL332-HN

- Max resolution: 1080p60
- Low profile
- 2-channel support
- H.264 supported
- HW encode

HDMI

MSRP\$499

NPI (6/E)

### CL311-MN

- Max resolution: 1920x1080p60
- Support SDI and pass-through
- HW video processing
- Low profile
- All interface I/O
- Audio (Optional)

DVI

VGA

HDMI

SDI

MSRP\$449

NPI (6/E)

### CL311-M1

- Max resolution: 4Kp30
- Low profile
- HW video processing
- Multi I/O
- Audio

HDMI

S-Video

DVI/VGA

Composite

Component

MSRP\$349

NPI (8/E)

\* HW video Processing -- Up/down scaling / de-interlace / Frame rate convert / color enhance

2017 H1

2017 H2

## FG Mini PCIe Линейка продуктов

Mini PCIe

M.2

### CM311-HN

- Max resolution: 1920x1080p60 (in/out)
- Mini PCIe interface
- HW video processing
- SW encode

HDMI

MSRP\$250

NPI (4/M)



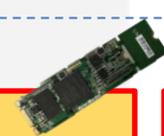
### CN311-HN

- Max resolution: 3840x2160p30 (in/out) (check with Fifo)
- HW video processing
- SW encode
- M.2 Key B & M
- HDMI 1.4
- 22\*80/22\*60mm

HDMI

MSRP\$250

NPI (8/E)



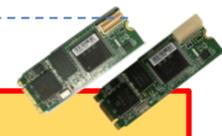
### CN331-HN

- Max resolution: 1920x1080p60
- 1080p60 out (YUV420 Raw data)
- M.2 Key B & M
- HW encode / Raw data
- 22\*80/22\*60mm

HDMI

MSRP\$200

NPI (8/E)



Q12017 H1

Q2 2017 H2

# СЕРВЕРЫ ВЕЩАНИЯ ВИДЕО-ТРАНСЛЯЦИЙ

---



# Преимущества трансляции

---

- Видео трансляция
  - Просмотр онлайн видео на совместимых устройствах, где угодно
- Онлайн трансляция
  - Возможность показа всем, кто не может посетить встречу лично
- Трансляция для большого количества пользователей
  - Одновременный просмотр видео множеством пользователей
- Онлайн форум по обмену мнениями
- Источники видео не дублируются

# Как работают трансляции?

- Источник видео контента
- Кодировщик трансляций
- Сеть доставки и дистрибуции контента (CDN) или сервер трансляций
- Клиентские устройства



## AVerCaster серверы потокового вещания

F239+



- Поддержка видео сигнала **двух-канальный HD/SD**
- **HDMI x2 и component x2** видео входы
- Видео разрешение до **1920x1080p60**
- H.264 Baseline/Main/High profile видео кодек
- Поддержка вещания в TCP/UDP(multicast or unicast)/RTP(multicast or unicast) /RTMP publish/RTSP
- Поддержка 1-канала stream для хранения



F239+ back view

SE510



- Поддержка видео сигнала **1-канал HD/SD**
- **HDMI и CVBS** видео входы
- Видео разрешение до **1920x1080i30**
- H.264 Baseline/Main/High profile видео кодек
- Поддержка RTMP publish/HLS pull-mode(для предпросмотра)
- Поддержка вкл / выкл вещания 1-кликом (есть кнопка)



SE510 back view

# Успешные проекты



# Трансляция своего ТВ канала

**Аудитория**



**Студенческая  
столовая**



**Общежитие**



# Онлайн трансляция мероприятий

Лекция



Презентация



Мероприятие



# Академический видео архив

Запись лекций



Медицинское  
изображение



Экспериментальное  
изображение



## Дистанционное обучение

Индустрия: Образование

Страна: Китай

Год: 2015

### ■ Цель

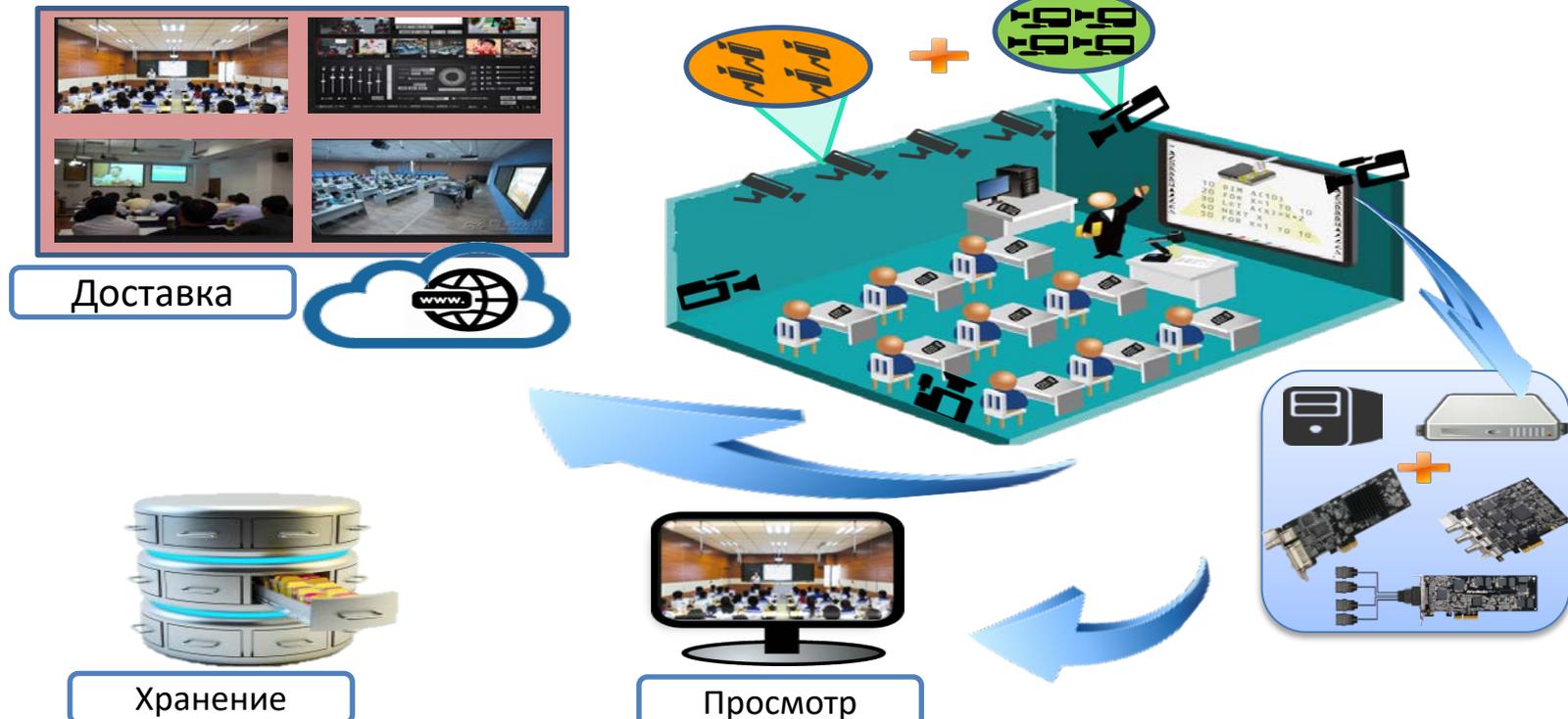
- Обеспечить доставку контента
- Совместимость с бытовыми устройствами

### ■ Решение / Предложение продуктов

- ✓ C351/C353/CM313B /CD311
- ✓ ОС Windows; Linux

### ■ Ключевое преимущество

- ✓ Адаптация драйверов
- ✓ Большой выбор форматов в пакете SDK



## Видео конференции

Индустрия: видео конференции

Страна: Россия, Япония

Год: 2016

### ■ Цель

- Устойчивая конференцсвязь
- Подключение различных источников сигнала

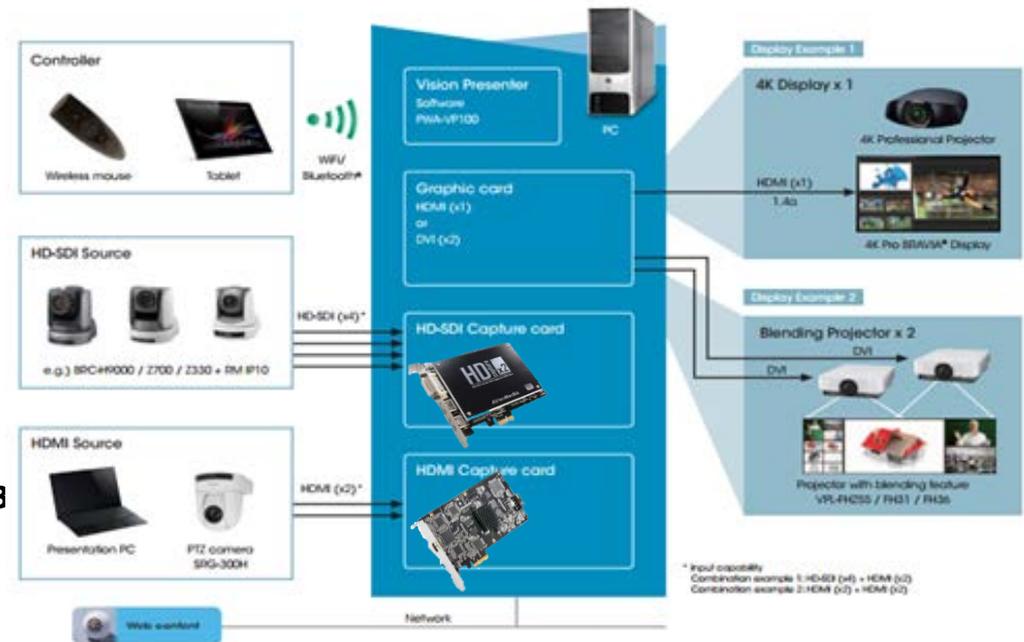
### ■ Решение / Предложение продуктов

- ✓ C129X/PCIE карта захвата
- ✓ CE511HN/PCIE карта захвата

### ■ Ключевое преимущество

- ✓ Адаптация драйверов для программной оболочки
- ✓ Поддержка полноценного 4K видео сигнала без задержки

Typical System Diagram



## Медицинское диагностическое оборудование

Индустрия: медицина

Страна: Тайвань

Год: 2017

### ■ Цель

- Передача видео-контента
- Совместимость с различными видео платформами
- Поддержка старых видео источников сигнала, включая аналоговые

### ■ Решение / Предложение продуктов

- ✓ CU511B (USB box) / CD530

### ■ Ключевое преимущество

- ✓ Передача видео любого типа
- ✓ Поддержка старых интерфейсов медицинского оборудования и его оцифровка для записи
- ✓ Пакет SDK для разработчиков



## Онук – информационные системы

Онук использует AVerCaster в прикроватной информационной системе установленной в госпиталях Тайваня



- Университетский госпиталь Тайваня



- Центральный госпиталь Тайбэя



## Экран ситуационного центра

Индустрия: корпоративный и гос-сектор

Страна: Россия

Год: 2017

### ■ Цель

- Интерактивная видео стена
- Минимальные задержки
- Легкое управление

### ■ Решение / Предложение продуктов

- ✓ CE314HN/CL332HN PCIe
- ✓ Драйверы и пакет SDK для разработчика

### ■ Ключевое преимущество

- Работа с 4; 8; 16 Full HD видео сигналами
- Отсутствие задержек при переключении и расширении экранов



## Решение TVA для РЖД ТВ



Мультикаст

Все современные поезда и станции РЖД

Индустрия: РЖД

Страна: Россия

Год: 2016

### ■ Цель

- Вещание видео
- Надежность

### ■ Решение / Предложение продуктов

- ✓ AVerCaster RS7180

### ■ Ключевое преимущество

- Поддержка 4 каналов
- Удаленное управление контентом

12:56 3 ИЮНЯ

эфир

все программы

поиск

**РЖД ТВ**

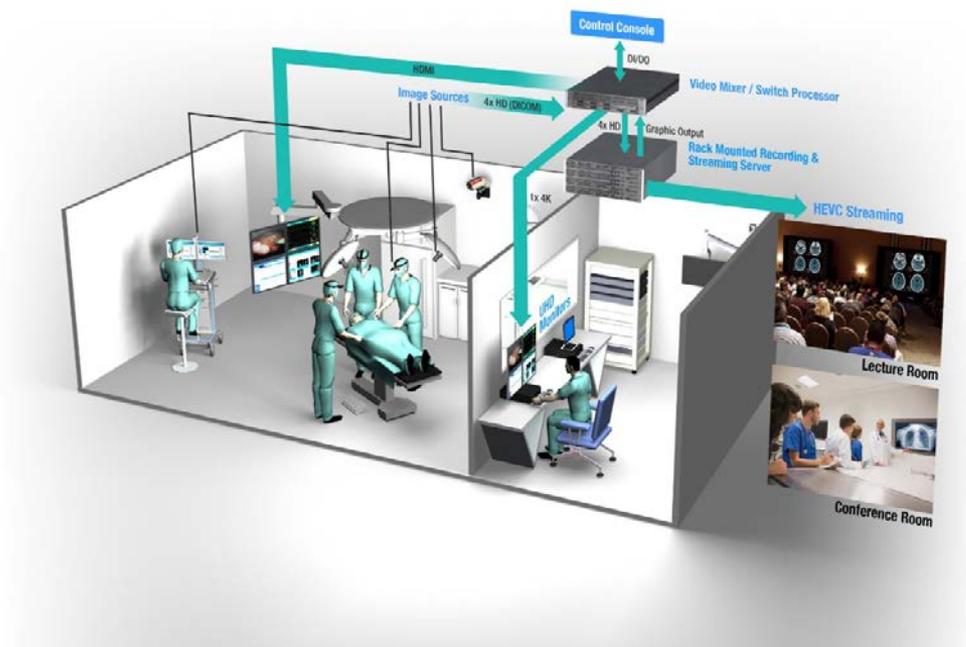
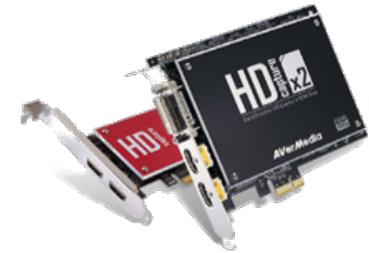
НОВОСТИ	ИТОГИ НЕДЕЛИ	ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА	1520: ПРОИЗВОДСТВО	1520: ЭКОНОМИКА
1520: МАГИСТРАЛЬ	1520: ТРАНЗИТ	1520: КОМПАНИЯ	ВОСТОЧНЫЙ ПОЛИГОН	
ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ	НОВОЕ ЗВЕНО	ДОРОЖНАЯ ГРАМОТА	ЛОКО, ВПЕРЕД!	ПОСЛЕ СМЕНЫ
ПРЯМАЯ РЕЧЬ	КАК ЭТО БЫЛО	ВОПРОС-ОТВЕТ		

Задуматься и подсчитать! Какой эффект высокие технологии оказывают на ж/д бизнес? Жизненный цикл продукции. Рецепты немецких коллег. Смотрите в программе «1520: производство»



# Решения 2018

- Захват 4k видео
- Кодек H.265
- Захват SDI и HDMI видео
- Решения на базе SOC процессоров Tegra
- Решения для медицинских учреждений



**Спасибо**