

T23 – компактный IP/OTT/HLS приемник-декодер 4K HDR Ultra-HD

T23 - это компактный приемник-декодер потокового мультимедиа с поддержкой 4K HDR Ultra HD, функцией конвертирования протоколов (Network Protocol Translation - NPT) и поддержкой различных сетевых протоколов, в том числе OTT/HLS. Декодер выполнен в виде ультракомпактного устройства с функциями профессионального оборудования. Обладая способностью поддерживать очень высокую скорость обработки, приемник может принимать поток с сетевыми протоколами HLS, RTMP, SRT, Zixi, FASP, TCP и UDP/RTP с поддержкой видео в стандартах MPEG-2/AVC/HEVC. Поддержка HDR включает поддержку форматов HDR10 и HLG. Расширенные функции приемника позволяют конвертировать входные потоки в требуемые выходные сетевые протоколы, такие как HLS, RTMP, SRT, Zixi и FASP, а также осуществлять запись в файл на внутренний или внешний носитель.



Применения

Вещание

- Стриминг
- Передача видео по частным и публичным сетям
- Сбор новостей
- Освещение спортивных событий
- Доставка до CDN с транскодированием

Работа с файлами

- Воспроизведение по требованию
- Циклическое воспроизведение UHD контента
- Циклическое воспроизведение смешанного контента SD/HD/3G/4K с выводом в UHD

Procast (Pro AV)

- Цифровое кино в HEVC 4K Ultra-HD
- Сетевая безопасность
- Реклама и видеостены HEVC UHD
- Корпоративные сети
- Медицина
- Образование

Интеллектуальные транспортные системы

- Поддержка камер (IP) RTSP с многооконным декодированием
- Монитор 4K Ultra-HD или 4 1080P на одном UHD мониторе

Безопасность и видеонаблюдение

- Видеостены
- Увеличение декодируемых каналов с уменьшением энергопотребления по сравнению с серверами OTS

Возможности

Стриминг и декодирование файлов

Воспроизведение со стримингового входа, SD карты, USB (опция), жесткого диска mSATA или подключаемого хранилища позволяет декодировать 4K или Ultra HD HEVC, 1080P AVC или 1080i MPEG 2. Поддерживаются транспортные контейнеры MPEG 2 Transport Stream, ISO 14496 base media file format (BMFF), Matroska, MOV и элементарные потоки как по входу, так по выходу. Так же поддерживаются сетевые протоколы UDP/RTP, TCP, RTMP, RTSP, HLS, SRT, Zixi, FASPstream и File. Возможно использование протоколов Zixi и SRT для работы на публичных открытых сетях. Декодер T23 поддерживает стриминг через сетевые интерфейсы Gigabit Ethernet, mPCIe WiFi (опция) или LTE (опция).

Графический интерфейс T23 предоставляет инструменты для анализа и контроля медиа и метаданных с предпросмотром вещаемых и монтируемых медиа данных.

Трансляция сетевых протоколов

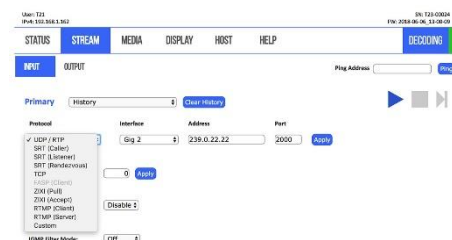
Приложения для трансляции сетевых протоколов становятся все более распространенными. Пример может включать в себя подключение к общедоступной камере в реальном времени через RTSP, декодирование для визуального подтверждения и передачу сигнала через UDP для распространения в частной локальной сети.

Физические выходы

HDMI 2.0b. Поддерживается 4K (4096 x 2160) или Ultra-HD (UHD 3840 x 2160) для вещания или просмотра, включая поддержку HDR метаданных.

Входы сетевые и стриминг

Приемник-декодер T23 поддерживает различные стриминговые медиа протоколы, видео и аудио кодеки.



UDP/RTP: Unicast или Multicast

SRT: Caller, Listener или Rendezvous с сетевой статистикой

RTMP: Server или Client

HLS: Клиент с выбором манифеста.

Zixi™: Receiver и Accept для работы с Zixi Broadcaster

FASPstream: стриминговый протокол клиент-сервер от Aspera

RTSP: Клиент

SATA Drive: Захват живого видео с записью через USB, SAMBA или NAS или на внутренний HDD mSATA (опция).

Выходы сетевые и стриминг

Приемник-декодер T23 поддерживает различные стриминговые медиа протоколы, видео и аудио кодеки.



UDP/RTP: Unicast или Multicast

SRT: Caller с сетевой статистикой

Zixi™: Feeder для использования с Zixi Broadcaster в режиме Push

FASPstream: стриминговый протокол клиент-сервер от Aspera

SATA Drive: Захват живого видео с записью через USB, SAMBA или NAS или на внутренний HDD mSATA (опция).

IT интерфейсы

Gigabit Ethernet, mPCIe WiFi и LTE. Стандартно устройство имеет два Gigabit Ethernet интерфейса с аппаратным ускорением. Дополнительно возможно использование интерфейсов mPCIe WiFi или LTE. Различные интерфейсы T23 позволяют соединять публичные и частные сети и изолировать поток и управляющий трафик.

USB. Доступны высокоскоростные интерфейсы USB 2.0 для подключения внешних устройств и обновления ПО.

SNMP. Simple Network Management Protocol (SNMP) является стандартным средством управления на рынке IT устройств. Но не только стандартный SNMP доступен для внешнего управления, но и собственная разработка пользовательского интерфейса на HTML 5.0 через тот же SNMP MIB. Такой подход гарантирует, что SNMP MIBS протестированы и надежны.

DC Power Input

T23 может похвастаться низкой потребляемой мощностью, используя менее 7 Вт для декодирования контента 4K или UHD.

Стриминг медиа в Web

Использование RTMP позволяет осуществлять стриминг в Wowza или CDN.

RTMP стриминг

Видео кодер T9261-E имеет клиента RTMP. RTMP облегчает потоковую передачу на облачные и локальные RTMP-серверы или непосредственно на приемник-декодер T23.

HLS стриминг

HTTP Live Streaming широко распространен в индустрии потокового мультимедиа. HLS используется iOS и другими потребительскими устройствами для потоковой передачи мультимедиа. T9261-E обеспечивает кодирование видео и аудио, пакетайзер создает фрагменты и манифест HLS, а HTTP-сервер облегчает непосредственную подачу потоков HLS на клиентские устройства. Если требуется небольшое количество клиентов, то T9261-E может самостоятельно доставлять потоковые мультимедиа HTTP на потребительские устройства.

SRT стриминг



SRT (Secure Reliable Transport) - это открытый стандарт, который поддерживается через SRT Alliance. Компания T-21 является участником альянса, и все ее устройства поддерживают SRT во всех трех режимах передачи, включая: Caller, Listener и Rendezvous. SRT обеспечивает малую задержку, надежную и шифрованную передачу потокового мультимедиа по сетям с большими потерями и большим джиттером, включая Интернет. Устройства SRT поддерживают соединения «точка-точка», что позволяет одному кодеру T9261-E и декодеру T23 доставлять высококачественное видео. Устройства T-21 полностью

совместимы со сторонними серверами SRT-шлюзов для многоточечных приложений. Нет никаких затрат или лицензионных платежей, связанных с использованием SRT и его стандарта на всех устройствах T-21.

Zixi™ Feeder



Zixi является ведущей коммерческой платформой для надежной доставки потокового видео / аудио в приложениях с топологией точка-многоточка в сетях с высоким уровнем джиттера, включая общедоступный Интернет. Zixi Broadcaster - это облачный или серверный шлюз, который принимает видео поток от кодера T9261-E. Декодеры T23 поддерживают технологию Zixi по приему, предоставляя возможность многоточечной доставки через Интернет.

UDP/RTP стриминг

Видео кодер T9261-E поддерживает одноадресную или многоадресную передачу потокового мультимедиа в локальной сети. Поддержка IGMP со списком включения и исключения является стандартной.

Пользовательский интерфейс WEB с SNMP

Усовершенствованный веб-сервер, совместимый с HTML5, поддерживает настройку и мониторинг устройств T-21 с помощью современных браузеров, совместимых с HTML5, включая Chrome, Safari, Firefox и Edge.

Надежная встроенная платформа

Работая на операционной системе Linux, программное обеспечение T-23 обладают широкими функциональными возможностями и специально разработано для обеспечения надежности.



Характеристики

Входной протокол	Примечание
UDP/RTP Unicast/Multicast	Поддержка UDP/RTP unicast или multicast с секциями DVB или MPEG.
IGMP 3.0	Поддержка IGMP 3
RTMP, RTSP, TCP	Поддерживаются RTMP client/server, RTSP client и TCP client/server
HLS/DASH	Поддержка декодирования HLS и MPEG DASH URL
FASPstream	Стриминговый протокол клиент-сервер от Aspera
SRT	SRT стриминговый протокол для открытого Интернета. Поддерживаются режимы SRT Caller, Listener и Rendezvous
Zixi	Zixi стриминговый протокол для открытого Интернета. Для использования с сервисами Zixi Broadcaster/Zen Cloud. Соединение Zixi точка-точка не поддерживается устройствами T-21.
File/SATA Drive	Воспроизведение файлов TS, PES, ES, MOV, BMFF, MKV. (диск mSATA не поддерживается)

Видео кодек	Опция	Примечание
HEVC (H.265)		
8/10 bit SD HEVC 4:2:0	O	Декодирование одноканальное через HDMI.
8/10 bit HD HEVC 4:2:0	O	Декодирование одноканальное через HDMI.
8/10 bit 4K (Ultra HD)	O	Декодирование одноканальное через HDMI.
AVC (H.264)		
SD AVC 4:2:0 High	S	Декодирование одноканальное через HDMI.
HD AVC 4:2:0 High	S	Декодирование одноканальное через HDMI.
3G AVC 4:2:0 High	S	Декодирование одноканальное через HDMI.
MPEG 2 (H.262)		
SD MPEG 2 4:2:0	S	Декодирование одноканальное через HDMI.
HD MPEG 2 4:2:0	S	Декодирование одноканальное через HDMI.

Аудио кодек	Опция	Пары	Примечание
MPEG 1 Layer 2 Audio	S	2	HDMI Embedded.
AAC-LC Stereo (2.0)	S	2	HDMI Embedded.
HE AAC V1.0 Stereo (2.0)	S	2	HDMI Embedded.
HE AAC V2.0 Stereo (2.0)	S	2	HDMI Embedded.
AAC 5.1 Audio Decoding	S	1	HDMI Embedded.
Dolby Digital Decode	O	2	HDMI Embedded.
Dolby Digital Passthrough	S	1	HDMI Embedded.

S – включена в базовую конфигурацию

O – дополнительная опция

Выходы AV	К-во	Спецификация	Разъем	Примечание
HDMI	1	HDMI 1.4b	HDMI Rear	4k / 50 или 60 кадров в секунду поддерживает только цвет 8-bit через HDMI. Другие режимы HDMI поддерживают цвет 10-bit через HDMI.

Тип	Стандарт	Разъем	Примечание
Gigabit 1	802.03	RJ-45/Rear	Copper CAT 5/5e/6/6A
Gigabit 2	802.03	RJ-45/Rear	Copper CAT 5/5e/6/6A.
Terminal	VT100	mini USB Type B/Front	Serial Terminal at 115,200, 8, 1, N.
USB2	USB 2	USB 2 Standard-A receptacle / Front	USB 2 compliant. Данные и обновление ПО.
PCIe	PCI Express	52 pin edge connector	Mini PCIe слот карты (Host) с USB
mSATA	min-SATA	52 pin edge connector	Mini SATA слот карты для дополнительного SSD диска

Управление

- Разъем: RJ-45 10/100
- Протоколы: HTTP и SNMP
- Терминал: mini USB Type B

Электропитание

- Питание: 12 VDC / 12W