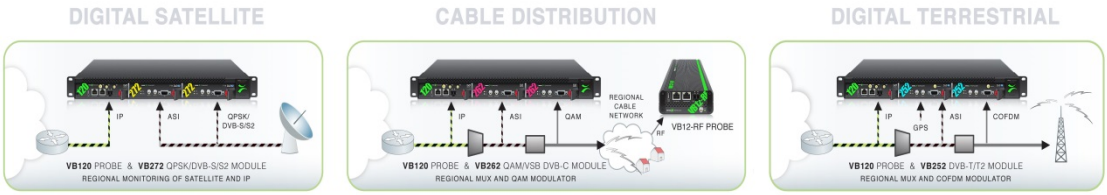
BridgeTech – линейка высокотехнологичного end-to-end оборудования для анализа и мониторинга систем IPTV, OTT и цифрового телевидения. С помощью оборудования линейки BridgeTech оператор может провести качественный мониторинг своей сети начиная с уровня HeadEnd и заканчивая абонентским оборудованием. Оборудование позволяет производить измерения параметров сигналов DVB-S; DVB-C; DVB-T; ASI обеспечивая максимальные возможности контроля в гибридных сетях передачи данных. Все анализаторы линейки BridgeTech позволяют производить измерение оценки параметров сигнала в соответствии со стандартами RFC 4445 MDI; ETSI TR 101 290; OTT; QoE; ToS; SCTE35; DVB-S/S2; DVB-T/T2; T2MI; DVB-C/C2; ASI.



VB330 10G Анализатор транспортных потоков

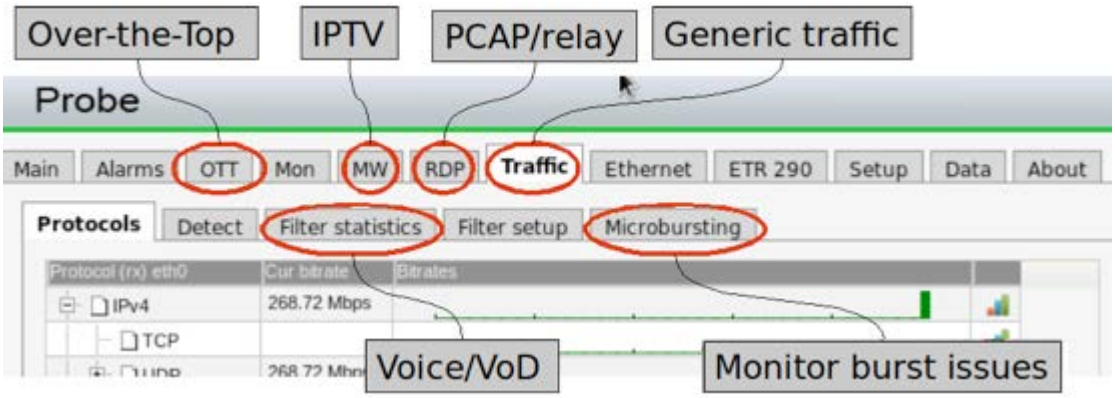
VB330-V 10G Анализатор транспортных потоков (на базе ПО)

VB330 – самый современный анализатор линейки BridgeTech. Анализатор может быть оснащен одним или двумя 10GB Ethernet входами, что обеспечивает возможность мониторинга нескольких тысяч IP потоков в различных ключевых точках сети.

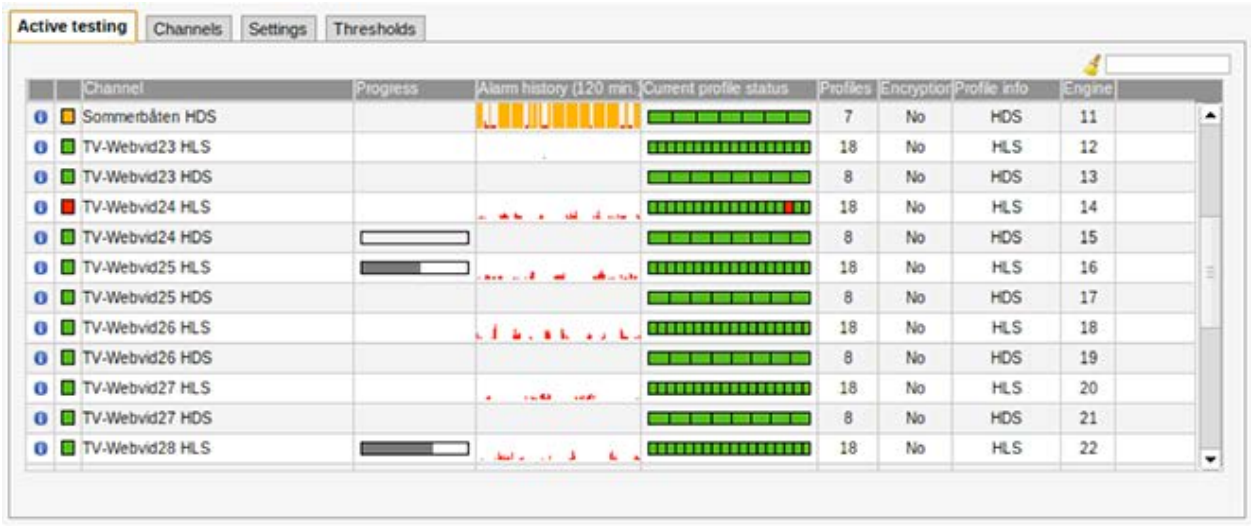
VB330 функционирует совместно с шасси EC (220В) или EC-DC (36-72В) Оба шасси имеют резервирование по ИП.

VB330-V Программное обеспечение, предназначенное для установки на сервер по своим возможностям аналогично аппаратному модулю VB330.

В VB330 используется запатентованный простой и наглядный графический пользовательский интерфейс позволяющий измерять параметры и вести мониторинг IP потоков передаваемых по сети.



В компактное одноюнитовое шасси может быть установлено до **тр**ех анализаторов VB330, что позволяет обеспечить непревзойденную для данного форм-фактора производительность. В шасси используется схема резервирования блока питания, что существенно увеличивает надежность платформы. В анализаторе VB330 применяются аппаратные решения только профессионального уровня, что гарантирует продолжительный срок службы изделия и высокую стабильность параметров, необходимую при проведении измерений и мониторинга. Во всех режимах измерения прибор обладает простым и понятным набором функций с возможностью детализации измеряемых параметров; при этом использование технологии MediaWindow™ дает возможность простой интерпретации параметров измерения сложных сетей и предоставляет удобные средства для их диагностики.



Channel	Progress	Alarm history (120 min.)	Current profile status	Profiles	Encryption	Profile info	Engine
Sommerbåten HDS				7	No	HDS	11
TV-Webvid23 HLS				18	No	HLS	12
TV-Webvid23 HDS				8	No	HDS	13
TV-Webvid24 HLS				18	No	HLS	14
TV-Webvid24 HDS				8	No	HDS	15
TV-Webvid25 HLS				18	No	HLS	16
TV-Webvid25 HDS				8	No	HDS	17
TV-Webvid26 HLS				18	No	HLS	18
TV-Webvid26 HDS				8	No	HDS	19
TV-Webvid27 HLS				18	No	HLS	20
TV-Webvid27 HDS				8	No	HDS	21
TV-Webvid28 HLS				18	No	HLS	22

Использование одного модуля VB330 позволяет произвести непрерывный мониторинг 4000 потоков multicast/unicast в соответствии со стандартами RFC4445, RFC3357, ETR101290, а также 1000 потоков OTT. Использование трех модулей в одном шасси одновременно увеличивает эти показатели в три раза. Эти параметры позволяют оценить анализатор BridgeTech VB330 как самый производительный анализатор IPTV в мире!

Управление VB330 осуществляется через HTTP с использованием стандартного web-обозревателя, или осуществляется системой управления и контроля VideoBridge Controller, которая может объединять различные устройства данного семейства.

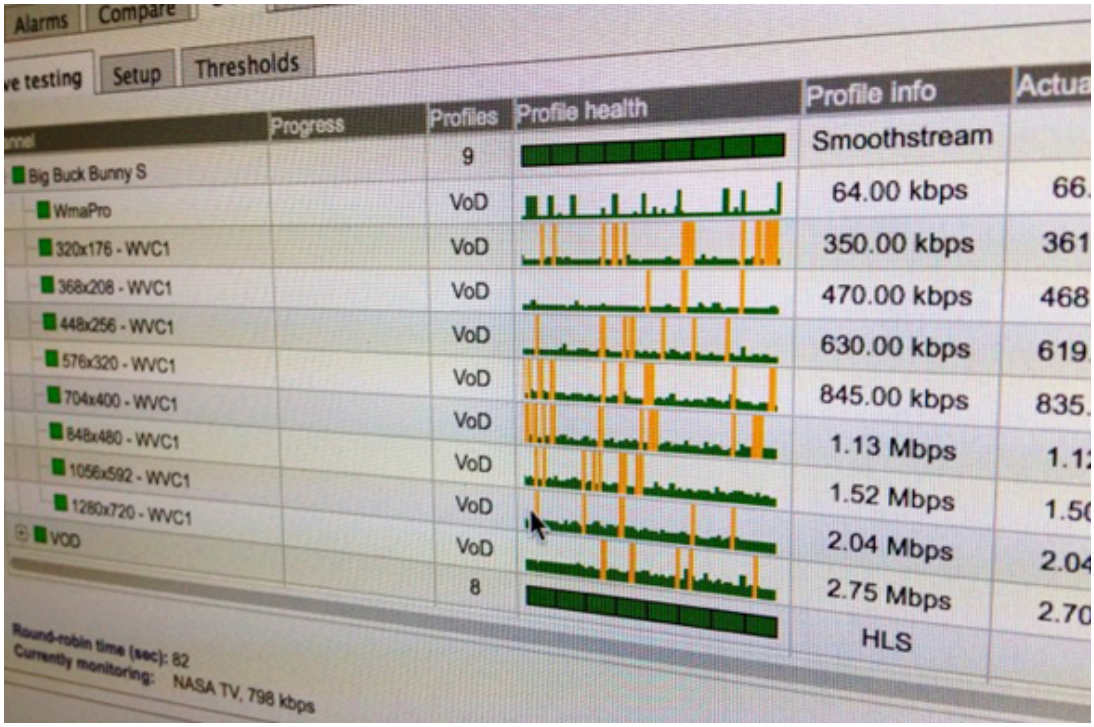
При разработке анализатора VB330 был учтен весь опыт, накопленный компанией BridgeTech при работе с большими системами мониторинга по всему миру. Развитие сетевых технологий и расширение использования IP сетей делает VB330 важнейшим средством мониторинга и идентификации проблем при передаче контента через магистральные 10GB сети.

Анализатор способен проводить тестирование до 50 потоков согласно методике ETR101290 одновременно(Pri1/Pri2/Pri3)

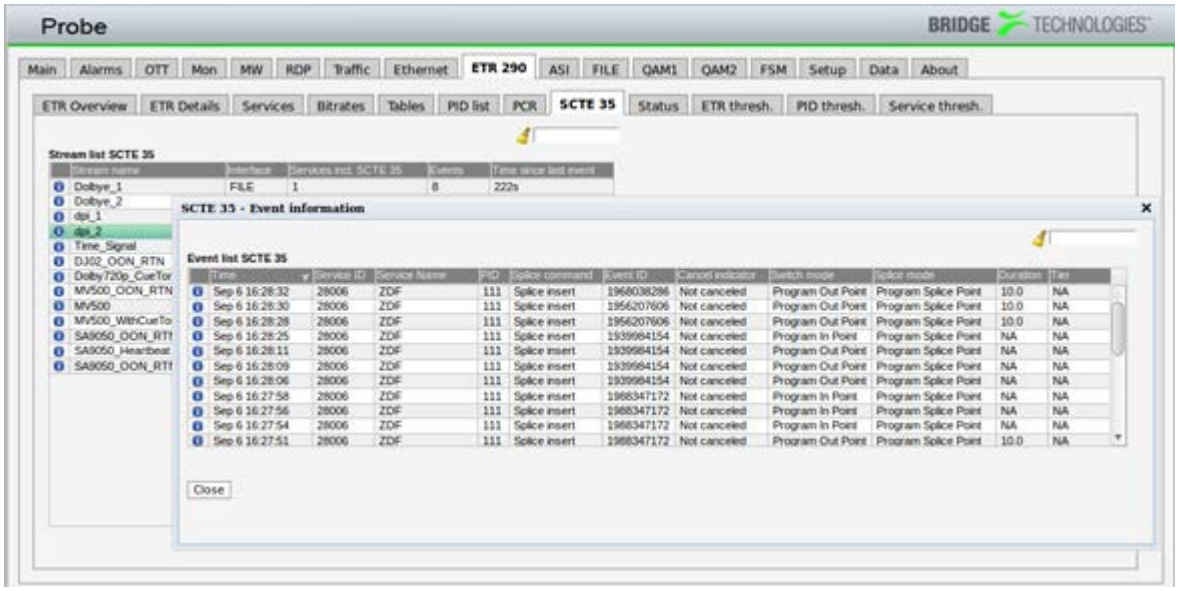
- полный анализ TR 101 290 (Pri 1, 2, 3) для 2-х транспортных потоков параллельно (Ethernet и ASI)
- конфигурируемый циклический алгоритм для каждого механизма анализа ETSI TR 101 290
- соответствие DVB и ATSC
- детальный разбор и анализ таблиц PSI/SI и PSIP
- анализ EPG (EIT p/f и schedule)

- контроль скорости (на уровне потока, сервиса и PID)
- мониторинг параметров CA
- перекрестная визуализация для сравнения потоков и сервисов на различных интерфейсах
- сложные шаблоны для настройки критериев контроля событий на уровнях транспортного потока, сервиса и компонентов
- мониторинг параметров демодуляторов
- планируемое маскирование событий
-

VB-220 оптимизирован для работы с потоками OTT и позволяет осуществлять мониторинг и анализ HLS, SmoothStream, HDS и MPEG-DASH потоков



VB-220 может быть укомплектован опцией SCTE35 для анализа времени вставки месного/локального контента, рекламных роликов.



Опция T2MI позволяет проводить анализ внутренних потоков в системах распределения DVB-T2 с использованием функциональности T2MI. Потоковая проверка основана на известном аналитическом механизме Bridge Technologies ETSI TS 101 290, а зонд с поддержкой T2MI позволяет провести тщательную проверку внешних и внутренних потоков.

VB-330 может быть оснащен опцией для работы с потоками OTT что позволяет осуществлять мониторинг и анализ до 1000 HLS, SmoothStream, HDS и MPEG-DASH потоков одним модулем.

Технические характеристики:

- 2 x оптических SFP 10GB порта (один доступен в базовой конфигурации)
- 1 x 10/100/1000T электрический Ethernet порт управления
- 1 x вход опорного генератора 1PPS
- Встроенный конвертер USB/RS-232
- Модульная конструкция для установки в 19” шасси
- Возможность установки до 3-х анализаторов в одно 1RU шасси
- Шасси с резервированным универсальным (100-240V) блоком питания
- Мониторинг в реальном времени нескольких тысяч multicast/ unicast потоков
- Мониторинг параметров транспортного потока по IP в соответствии с ETSI TS 102 034
- Поддержка X-bit RTP заголовка, используемого в Microsoft MediaRoom™
- Поддержка IGMPv2 and IGMPv3 SSM
- Поддержка и обнаружение v802.1Q VLAN
- Декодирование в виде миниатюр SD / HD MPEG2 / MPEG4 контента
- Измерение джиттера и потери пакетов
- Настраиваемые уровни тревоги для широкого набора параметров,
- Детектирование потерь, дублирования и нарушения порядка следования RTP пакетов
- Отображение TOS (Type of Service) и TTL (Time to Live)
- Измерение зоны временных потерь (Time loss distance) в соответствии с RFC3357
- Технология визуализации MediaWindow™
- FSM™ технология мониторинга middleware услуг
- IGMP мониторинг и ведение журнала
- Детальный анализ в реальном времени IP потоков с определением занимаемой полосы и размера пакетов
- Запись по тревожному событию как multicast/unicast потоков, получаемых по любому из входов, так и отдельных сервисов
- Возможность RDP™ (контрольной обратной передачи) всего транспортного потока или отдельных сервисов
- Возможность поиска в списке тревог
- Доступ и управление через web – интерфейс
- Интуитивно понятный дружественный пользовательский интерфейс с использованием запатентованных технологий визуализации, включая MediaWindow™
- Возможность управления с использованием системы контроля и управления VBC (опция)
- Поддержка multi-destination SNMP
- Простая возможность интеграции в различные системы контроля и управления с использованием интерфейса интеграции с внешними приложениями (Eii™)
- Совместимость с Cisco™ VAMS/CMM
- Поддержка NTP клиента (RFC2030)
- Поддержка DHCP клиента (RFC2131)
- Возможность установки дополнительных лицензий и обновления внутреннего ПО
- Технические характеристики
- Параметры окружающей среды:
- Диапазон рабочих температур - 0-45 °C
- Диапазон температур хранения - -20-70 °C
- Влажность воздуха - 5-95 %, без конденсации влаги

- Интерфейсы
- 2x10GBit Ethernet порта (модуль SFP+) для анализа данных
- 10/100/1000 BASE-T Ethernet RJ-45 для порта управления
- USB Type A – вспомогательный порт управления
- Доступ и управление с использованием HTTP или TELNET
- Управление через VBC сервер

VB220 1G Анализатор транспортных потоков

VB220-V 1G Анализатор транспортных потоков (на базе ПО)

VB220 - самая современная платформа контроля и мониторинга в индустрии IPTV. VB-220 является самостоятельным автономным устройством, не требующим дополнительных навыков и знаний для его настройки и подключения к IP сети. Устройство позволяет работать с multicast/unicast видео потоками по протоколам UDP и RTP, а так же контролировать работоспособность всего комплекса IPTV (Full service monitoring) на предмет доступности серверов и порталов (VOD, Middleware и т.д) по соответствующим протоколам (PING, DVB RTSP, DHCP, HTTP, DNS, NTP, FTP), что является хорошим дополнением для контроля серверов на удаленных узлах.

VB220 функционирует совместно с шасси ACC/EC (220В) или DCC/EC-DC (36-72В) Шасси серии EC имеют резервирование по ИП.

VB220-V Программное обеспечение, предназначенное для установки на сервер по своим возможностям аналогично аппаратному модулю VB220.

VB-220 обеспечивает непрерывный мониторинг параметров до 260 видео потоков одновременно по методикам MDI и TR 101290. На основании данных о джитере (Delay Factor DF) между двумя соседними IP пакетами и количестве потерь транспортных пакетов (Media Loss Rate – MLR) формируется график их зависимости от времени. Просмотр результатов доступен за: 20 мин. 8 ч., сутки и 4 суток, и в режиме on-line. Информация об ошибках передается по SNMP. Помимо этого, платформа VB-220 позволяет просматривать декодированные видео картинки каналов с обновлением 1 кадр/сек., скорость потоков (минимальная, максимальная и текущая), временной интервал между соседними IP пакетами в потоке (минимальный, максимальный и средний), график распределения временного интервала между соседними IP пакетами в потоке, состав потока по PID.

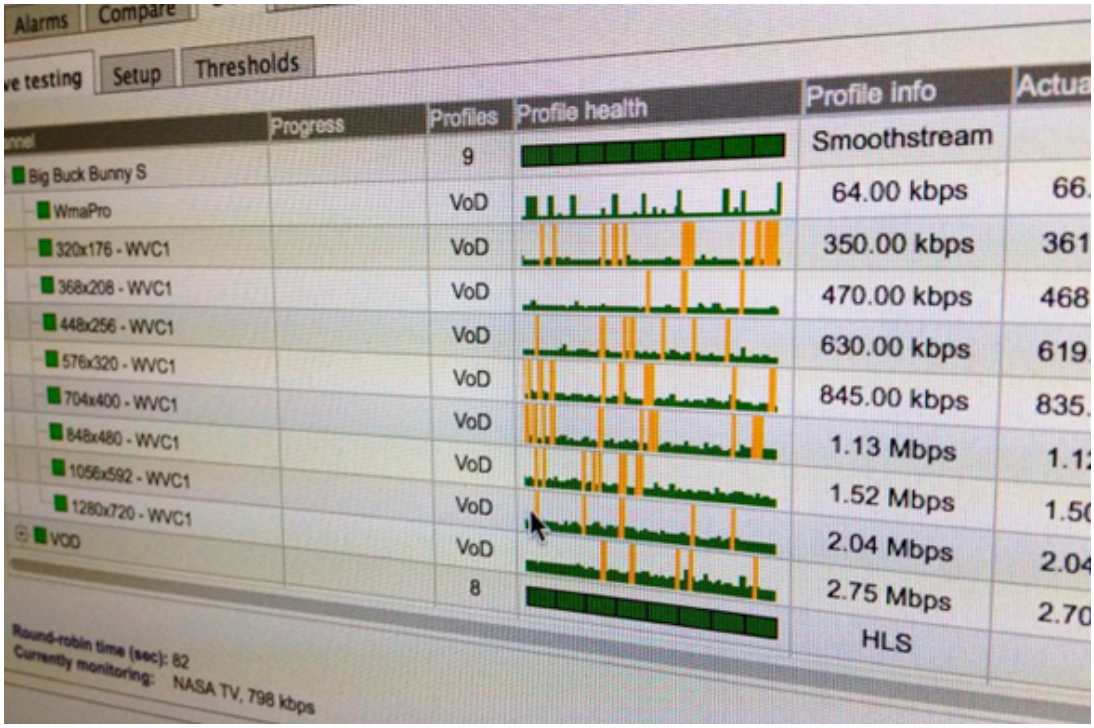
VB220 выполнен в виде модуля, устанавливаемого в одноюнитовое 19” шасси ACC. Это инструмент, разработанный в соответствии со всеми требованиями индустрии IPTV превосходно подходит как для обычных сетей IPTV так и для гибридных сетей цифрового телевидения, построенных на IP транспорте. VB-220 оснащен оптическими и электрическими входами GigE и отдельным входом для ASi сигнала, что позволяет использовать эту платформу в самом широком диапазоне промышленности цифрового и IP телевидения.

Включает опцию мониторинга ETSI TR-101290

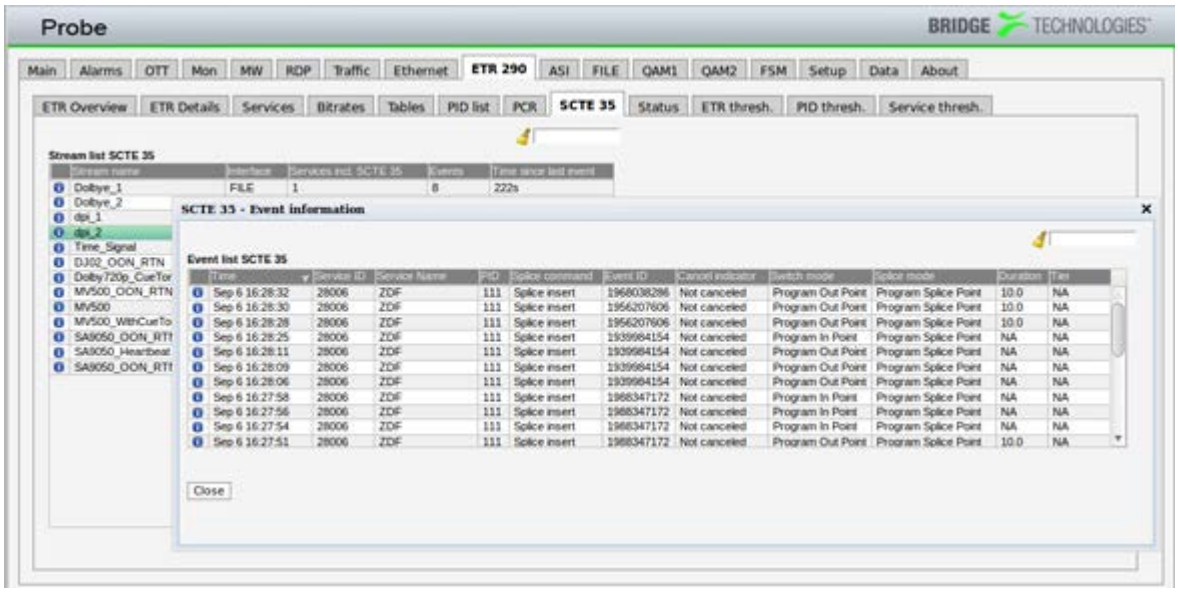
Анализатор способен проводить тестирование до 50 потоков согласно методике ETR101290 одновременно(Pri1/Pri2/Pri3)

- полный анализ TR 101 290 (Pri 1, 2, 3) для 2-х транспортных потоков параллельно (Ethernet и ASI)
- конфигурируемый циклический алгоритм для каждого механизма анализа ETSI TR 101 290
- соответствие DVB и ATSC
- детальный разбор и анализ таблиц PSI/SI и PSIP
- анализ EPG (EIT p/f и schedule)
- контроль скорости (на уровне потока, сервиса и PID)
- мониторинг параметров CA
- перекрестная визуализация для сравнения потоков и сервисов на различных интерфейсах
- сложные шаблоны для настройки критериев контроля событий на уровнях транспортного потока, сервиса и компонентов
- мониторинг параметров демодуляторов
- планируемое маскирование событий
-

VB-220 оптимизирован для работы с потоками OTT и позволяет осуществлять мониторинг и анализ HLS, SmoothStream, HDS и MPEG-DASH потоков



VB-220 может быть укомплектован опцией SCTE35 для анализа времени вставки месного/локального контента, рекламных роликов.



Опция T2MI позволяет проводить анализ внутренних потоков в системах распределения DVB-T2 с использованием функциональности T2MI. Потоковая проверка основана на известном аналитическом механизме Bridge Technologies ETSI TS 101 290, а зонд с поддержкой T2MI позволяет провести тщательную проверку внешних и внутренних потоков.

Характеристики:

- электрический порт Ethernet
- SFP GigE порт
- 10/100T электрический порт Ethernet для управления
- ASI вход
- встроенный конвертер USB-RS - 232
- декодирование видео и визуализация уровня аудио в большом окне для одного сервиса
- одновременный мониторинг до 260 multicasts/unicasts потоков в реальном времени
- мониторинг транспортных потоков по IP в соответствии с ETSI TS 102 034

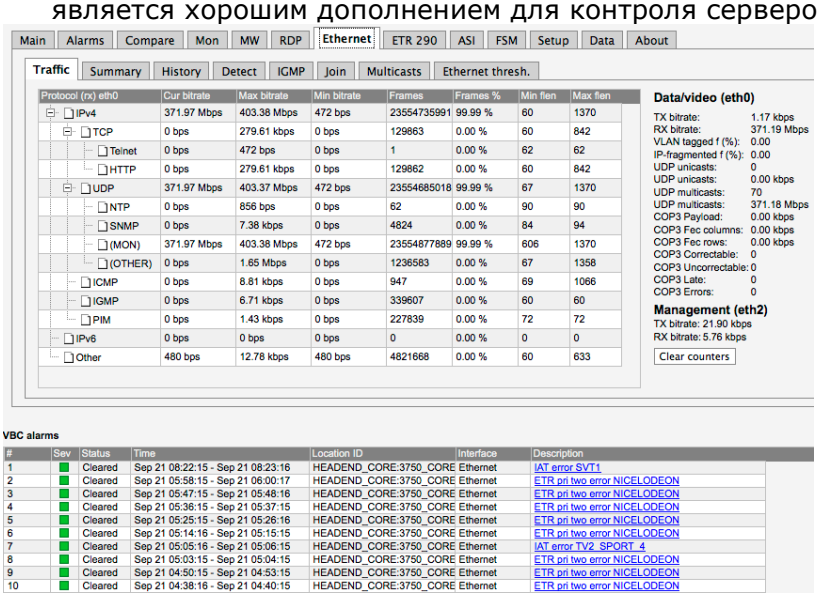
- поддержка X-bit RTP, используемого в Microsoft MediaRoom
- поддержка IGMPv2 и IGMPv3 SSM
- полная поддержка и детектирование 802.1Q VLAN тэгов
- декодирование и отображение в уменьшенном виде (миниатюры) видео в формате MPEG-2/4
- измерение джиттера и потери пакетов
- настраиваемая обработка сообщений, включая определение степень серьезности
- детектирование потерь, дублирования и нарушения порядка следования RTP пакетов
- отображение TTL и TOS
- измерение дистанции RFC3357
- анализ FEC (COP3)
- технология визуализации MediaWindow™
- фирменная технология контроля услуг middleware FSM™
- IGMP мониторинг и ведение журнала
- детальный разбор и анализ потоков IP с определением занимаемой полосы и размера пакетов
- ведение журнала событий по IP и ASI

- поддержка фирменной технологии RDP™ по IP и ASI
- поиск событий в списке
- перекрестная визуализация для сравнения потоков и сервисов на различных интерфейсах
- сложные шаблоны для настройки критериев контроля событий на уровнях транспортного потока, сервиса и компонентов
- мониторинг параметров модулей-демодуляторов
- запись по событию сервисов multicast/unicast или выбранного в ASI
- RDP™ для IP unicast, multicast или выбранного сервиса в ASI
- декодирование видео и визуализация уровня аудио в большом окне для одного сервиса
- поиск событий в списке
- планированное маскирование событий

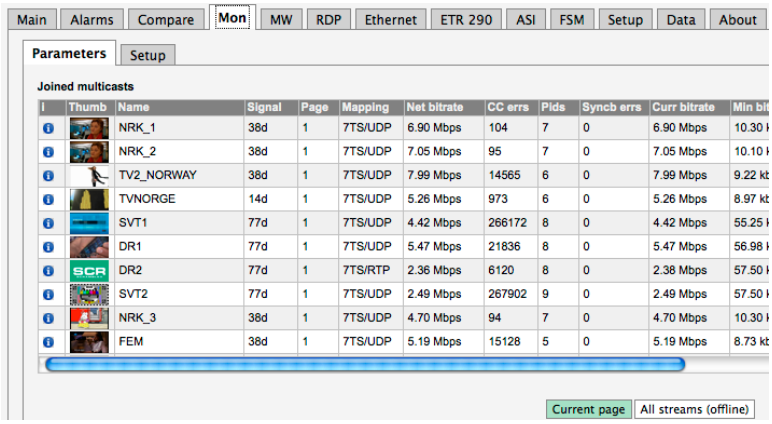
VB120 1G Анализатор транспортных потоков

- VB120 - базовая платформа контроля и мониторинга в индустрии IPTV. VB-120 является самостоятельным автономным устройством, не требующим дополнительных навыков и знаний для его настройки и подключения к IP сети.
- Производитель позиционирует данную платформу, как модуль управления для работы с модулями демодуляторами COFDM (VB250), QAM/VSB (VB262) и QPSK DVB-S/S2 (VB270).

- Устройство позволяет работать с multicast/unicast видео потоками по протоколам UDP и RTP, а так же контролировать работоспособность всего комплекса IPTV (Full service monitoring) на предмет доступности серверов и порталов (VOD, Middleware и т.д) по соответствующим протоколам (PING, DVB RTSP, DHCP, HTTP, DNS, NTP, FTP), что является хорошим дополнением для контроля серверов на удаленных узлах.

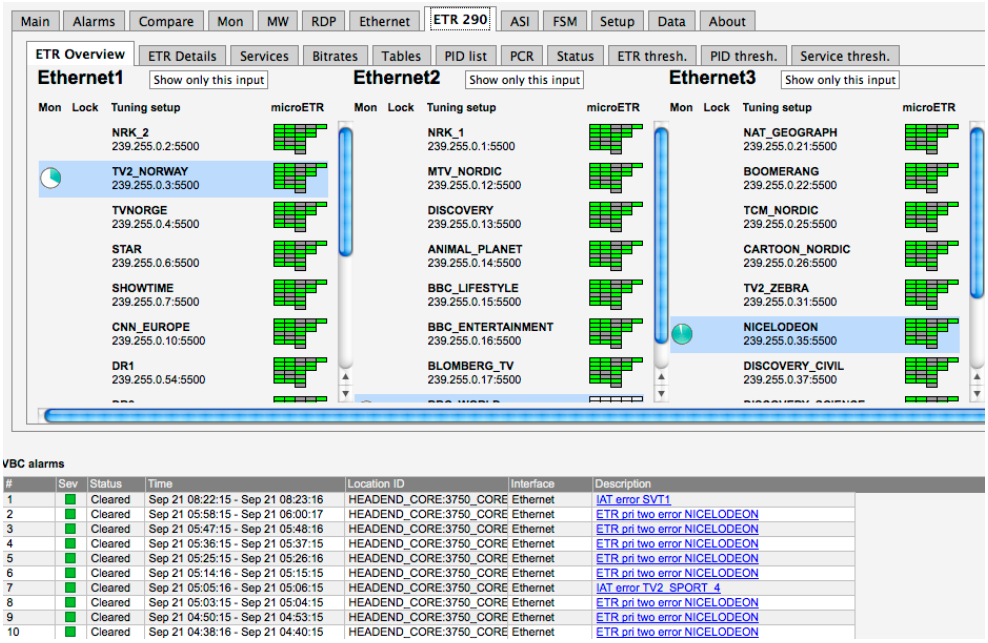


- VB-120 обеспечивает непрерывный мониторинг параметров до 50 видео потоков одновременно по методикам MDI и TR 101290. На основании данных о джитере (Delay Factor DF) между двумя соседними IP пакетами и количестве потерь транспортных пакетов (Media Loss Rate – MLR) формируется график их зависимости от времени. Просмотр результатов доступен за: 20 мин. 8 ч., сутки и 4 суток, и в режиме on-line. Информация об ошибках передается по SNMP. Помимо этого, платформа VB-120 позволяет просматривать декодированные видео картинки каналов с обновлением 1 кадр/сек., скорость потоков (минимальная, максимальная и текущая), временной интервал между соседними IP пакетами в потоке (минимальный, максимальный и средний), график распределения временного интервала между соседними IP пакетами в потоке, состав потока по PID.



VB120 выполнен в виде модуля, устанавливаемого в одноюнитовое 19” шасси ACC. Это инструмент, разработанный в соответствии со всеми требованиями индустрии IPTV превосходно подходит как для обычных сетей IPTV так и для гибридных сетей цифрового телевидения, построенных на IP транспорте. VB-220 оснащен оптическими и электрическими входами GigE и отдельным входом для ASi сигнала, что позволяет использовать эту платформу в самом широком диапазоне промышленности цифрового и IP телевидения.

Включает опцию мониторинга ETSI TR-101290



- полный анализ TR 101 290 (Pri 1, 2, 3) для 2-х транспортных потоков параллельно (Ethernet и ASI)
- конфигурируемый циклический алгоритм для каждого механизма анализа ETSI TR 101 290
- соответствие DVB и ATSC
- детальный разбор и анализ таблиц PSI/SI и PSIP
- анализ EPG (EIT p/f и schedule)
- контроль скорости (на уровне потока, сервиса и PID)
- мониторинг параметров CA
- перекрестная визуализация для сравнения потоков и сервисов на различных интерфейсах
- сложные шаблоны для настройки критериев контроля событий на уровнях транспортного потока, сервиса и компонентов
- мониторинг параметров демодуляторов
- планируемое маскирование событий

VB-120 оптимизирован для работы с потоками OTT и позволяет осуществлять мониторинг и анализ HLS, SmoothStream, HDS и MPEG-DASH потоков

Характеристики:

- электрический порт Ethernet
- SFP GigE порт
- 10/100T электрический порт Ethernet для управления
- ASI вход
- встроенный конвертер USB-RS - 232
- декодирование видео и визуализация уровня аудио в большом окне для одного сервиса
- одновременный мониторинг до 260 multicasts/unicasts потоков в реальном времени
- мониторинг транспортных потоков по IP в соответствии с ETSI TS 102 034

- поддержка X-bit RTP, используемого в Microsoft MediaRoom
- поддержка IGMPv2 и IGMPv3 SSM
- полная поддержка и детектирование 802.1Q VLAN тэгов
- декодирование и отображение в уменьшенном виде (миниатюры) видео в формате MPEG-2/4
- измерение джиттера и потери пакетов
- настраиваемая обработка сообщений, включая определение степень серьезности
- детектирование потерь, дублирования и нарушения порядка следования RTP пакетов
- отображение TTL и TOS
- измерение дистанции RFC3357
- анализ FEC (COP3)
- технология визуализации MediaWindow™
- фирменная технология контроля услуг middleware FSM™
- IGMP мониторинг и ведение журнала
- детальный разбор и анализ потоков IP с определением занимаемой полосы и размера пакетов
- ведение журнала событий по IP и ASI
- поддержка фирменной технологии RDP™ по IP и ASI
- поиск событий в списке
- перекрестная визуализация для сравнения потоков и сервисов на различных интерфейсах
- сложные шаблоны для настройки критериев контроля событий на уровнях транспортного потока, сервиса и компонентов
- мониторинг параметров модулей-демодуляторов
- запись по событию сервисов multicast/unicast или выбранного в ASI
- RDP™ для IP unicast, multicast или выбранного сервиса в ASI
- декодирование видео и визуализация уровня аудио в большом окне для одного сервиса
- поиск событий в списке
- планированное маскирование событий

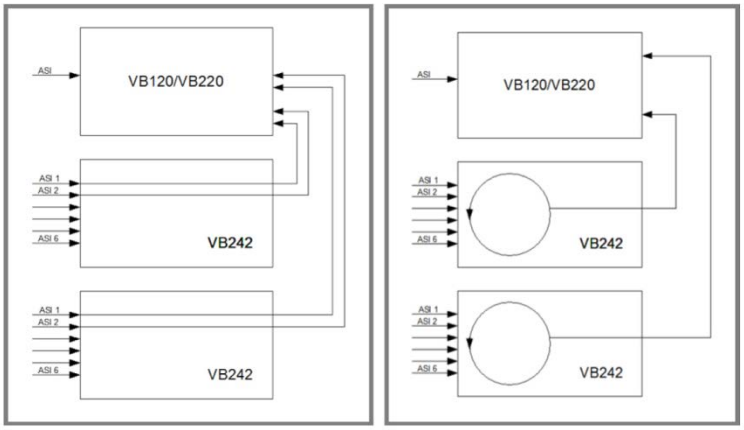
VB242 Анализатор ASI

Модуль дополнительных ASI входов VB 242 позволяет оператору осуществлять многоканальный мониторинг в реальном времени нескольких ASI потоков или производить их циклическое сканирование. Система, состоящая из базового анализатора VB 120 или VB 220 и двух модулей VB 242, установленных в одно шасси VB 200 способна обрабатывать до 13 входных потоков ASI, что делает её незаменимой в случае настройки и/или дистанционного мониторинга сложных головных станций, центров мультиплексирования и других элементов инфраструктуры цифрового ТВ вещания.

Интерфейсный модуль VB 242 может работать в двух основных режимах:

непрерывный контроль двух независимых потоков ASI в соответствии с требованиями ETSI TR 101 290;

последовательный циклический контроль шести потоков, поступающих на входы модуля.



Использование двух модулей VB 242, установленных совместно с базовым анализатором (VB 120 или VB 220) в общее шасси, позволяет проводить непрерывный контроль до пяти ASI потоков одновременно. При этом, один поток будет поступать непосредственно на вход базового анализатора, а модули VB 242 будут обеспечивать контроль двух потоков каждый. Такое решение позволяет контролировать сложные системы с большим количеством используемых ASI интерфейсов.

Модуль VB 242 может также использоваться совместно с любыми другими модулями семейства VB, расширяя возможности системы VideoBRIDGE в целом.

Технические характеристики:

6 ASI входов75Ω BNC (female).

Поддержка DVB-ASI и M2S, длина пакета 188 и 204 байта

75 Ом BNC (female) соединители

Индикатор синхронизации по каждому входу

Полная поддержка требований ETSI TR101 290 (1/2/3 уровни контроля)

Область применения

Контроль выходных цифровых потоков, передаваемых на модуляторы систем наземного и спутникового цифрового ТВ вещания

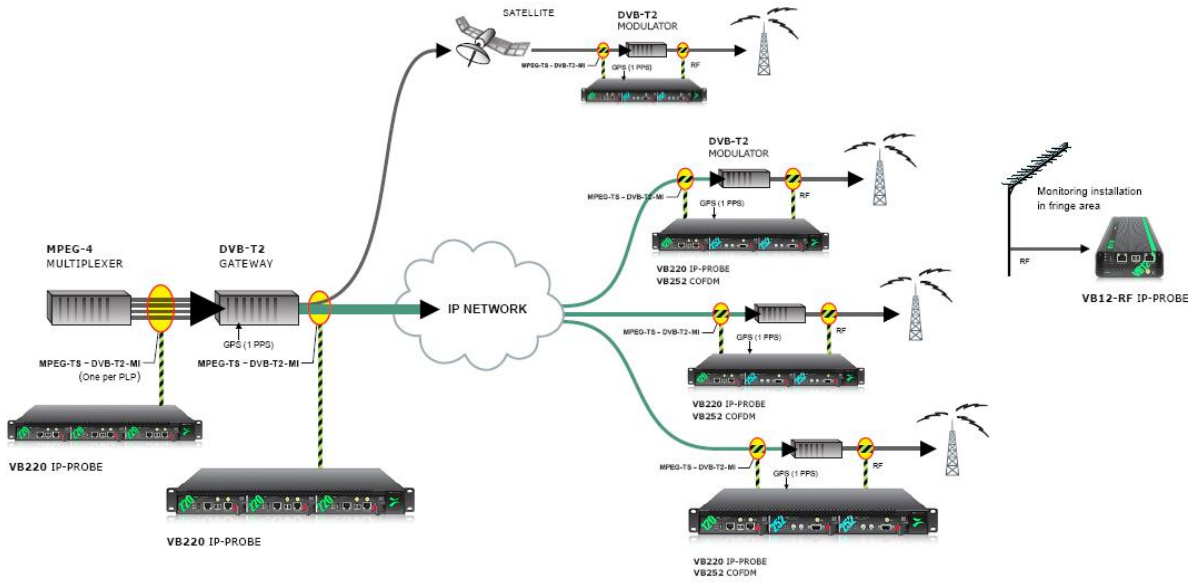
Многоканальный контроль входных цифровых потоков на головных станциях и системах мультиплексирования

Контроль сигнала в распределительных сетях

Технические характеристики

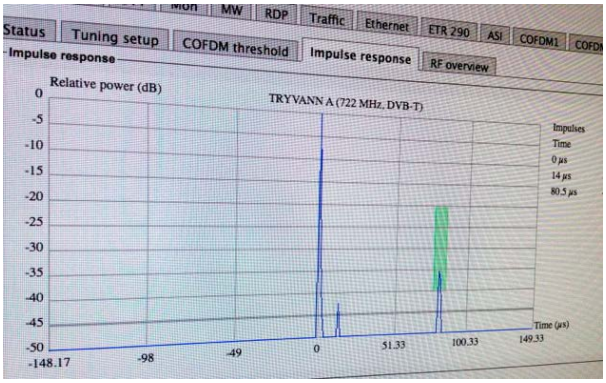
VB252 Анализатор COFDM (DVB-T/T2)

VB-252 – превосходное решение для контроля и мониторинга в DVB-T/T2 или гибридных DVB-T/IP сетях. VB-250 используется совместно с модулем VB-120/220/330, который выполняет последующую обработку принятого и дешифрованного COFDM сигнала. Обеспечивает мониторинг параметров транспортного потока по приоритету I, определенному в новой редакции технического отчета ETR 290 – TR 101 290. Обнаружение неисправностей производится согласно рекомендациям ETR 101 290 во всей полосе частот DVB-T сетей (49 – 861 Mhz).



Модуль VB-250 может проводить измерения аналоговых составляющих сигнала, в частности выполнять функции простейшего анализатора частоты.

Шасси ACC позволяет установить до 2-х модулей VB-250 и одного VB-220 одновременно.



Технические характеристики:

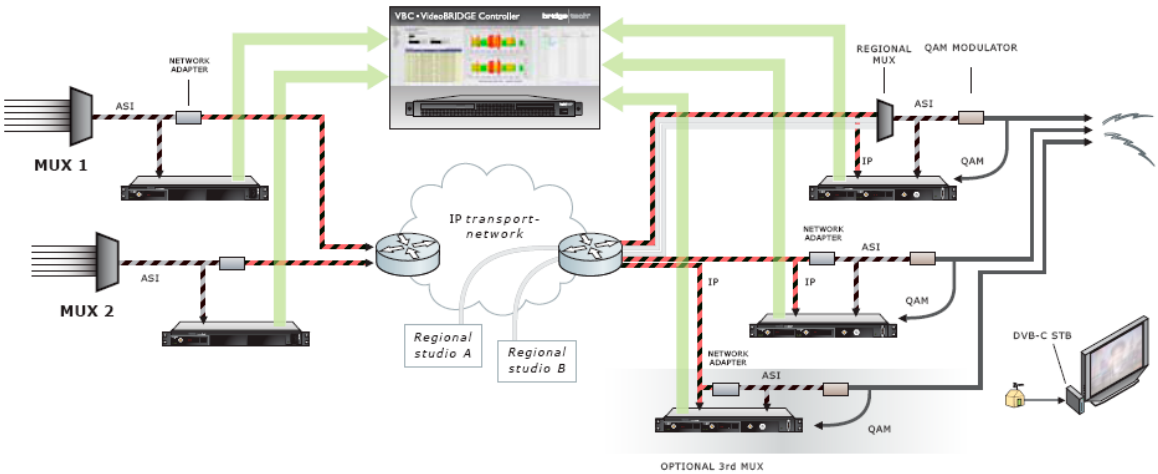
- поддержка DVB-T и DVB-T2
- два независимых ВЧ входа (f-connector)
- диапазон частот: 47 - 856 МГц.
- символьная скорость: от 0,7 до 7,2 Msym/s
- поддерживаемые полосы частот – 6, 7, 8 МГц
- ВЧ вход (f-connector)
- измерения параметров ВЧ – BER до и после FEC, SNR, MER, частота появления ошибочных пакетов, уровень сигнала
- измерения отклонений в SFN
- отображение сигнального созвездия
- настраиваемый циклический алгоритм работы
- контрольный выход ASI – 75 Ом, BNC
- полнофункциональное управление через VB-120 / VB-220
- встроенные сухие контакты (GPI)
- 1pps вход GPS (50 Ом BNC)
- Минимальный уровень входного сигнала: -80 dBm.
- Максимальный уровень входного сигнала: -20 dBm.
- Точность измерения уровня: +/- 2 дБ.
- Максимальное значение MER: >32 дБ.
- Точность измерения MER: <2 дБ.
- Смещение несущей: не более 15 ppm.
- Вход ВЧ
- 2 F-разъема, female.

VB262 Анализатор QAM/VSB (DVB-C)

Модуль VB-262 предназначен для расшифровки и декодирования сигналов QAM модуляции в сетях DVB-C. VB-262 используется совместно с модулем VB-220, который выполняет последующую обработку принятого и дешифрованного QAM сигнала. VB-260 выполнен в виде модуля, устанавливаемого в одноюнитовое 19” шасси VB-200. В шасси можно установить до 2-х модулей VB-262 и один VB-220. Такая конфигурация обеспечивает мониторинг параметров транспортного потока по приоритету I, определенному в новой редакции технического отчета ETR 290 – TR 101 290.

VB-262 – превосходное решение для контроля и мониторинга в DVB-T или гибридных DVB-T/IP сетях. Обнаружение неисправностей производится согласно рекомендациям ETR 101 290 во всей полосе частот DVB-T сетей (51 – 858 Mhz). Также модуль VB-260 может проводить измерения аналоговых составляющих сигнала, в частности выполнять функции простейшего анализатора частоты.

Шасси ACC позволяет установить до 2-х модулей VB-262 и одного VB-220/120/330 одновременно.



Технические характеристики:

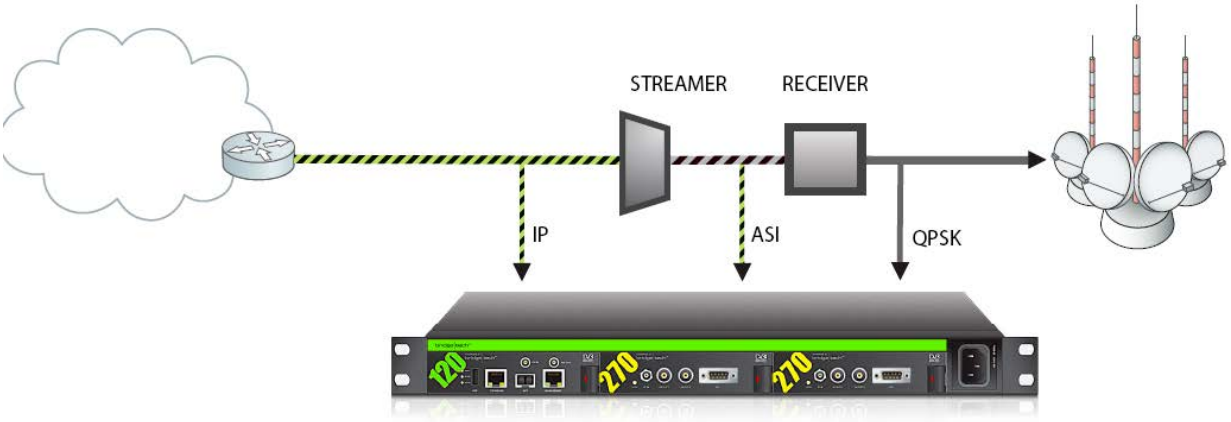
- два входа цифровых тюнеров

- совместимость со спецификациями ETS 300249 для DVB-C
- ITU-T J.83 (Annex A, B & C)
- режимы QAM - 16, 32, 64, 128, 256
- широкий символьный диапазон 0.87 - 6.9Mbaud
- встроенный ВЧ фильтр 6/8 МГц
- высокая селективность каналов
- ВЧ входы – 75 Ом, F
- измерение SNR
- измерение BER до FEC
- измерение BER после FEC
- измерение MER
- измерение уровня входного сигнала
- измерение смещение частоты
- измерение отклонения символьной скорости
- определение спектральной инверсии
- отображение AGC Lock/Carrier lock
- встроенные сухие контакты (GPI)
- диапазон частот - 44 - 858 MHz
- символьная скорость - 0.87 - 7.0 Msym/s
- уровень входного сигнала - от -60 dBm до -10 dBm (+/- 1.5 dB)
- SNR (*) - < 37 dB (+/- 2 dB)
- MER - < 37 dB (+/- 2 dB)
- BER до FEC (*) - >1.0 E-8
- BER после FEC (*) - > 1.0 E-9
- входная чувствительность - -60
- VBS
- двойной вход независимых приемников
- FCC VSB для DTT
- режимы VSB - 8VSB, 16VSB

VB272 Анализатор QPSK (DVB-S/S2)

Модуль VB-270 позволяет проводить полный мониторинг всех параметров и анализ сигналов QPSK/8PSK в спутниковых сетях DVB-S/S2. Шасси может комплектоваться одним мастер-модулем VB-120 или VB-220 и до двух модулей DVB-S/S2 VB-270.

Полная конфигурация на базе VB-120/220/330 с максимальным набором лицензий в состоянии обеспечивать мониторинг транспортных потоков в реальном времени одновременно по двум ВЧ входам QPSK/8PSK, мультикаст IP потоков MPTS/SPTS и одного входа ASI. Полный анализ по ETSI TR 101 290 выполняется параллельно для входов DVB-S/S2, входа ASI и IP входа.



Комбинация модулей VB-120/VB-220 и VB-270 QPSK/8PSK является идеальным решением для контроля гибридных спутниковых сетей, построенных на базе транспортных сетей IP. Одно устройство позволяет контролировать и анализировать транспортные телевизионные потоки на всех этапах – от выхода с головной станции и до выхода модуляторов. Внутренние алгоритмы циклического анализа позволяют одному модулю последовательно анализировать множество мультиплексов, контролируя таким образом весь транспондер.

Технические характеристики:

- поддержка DiSEqC 2.x
- DVB-S - 2-45 Msymb
- DVB-S2 - 4-30 Msymb (LDPC/BHC)
- измерения ВЧ – BER до и после FEC, SNR, уровень сигнала

- интерфейс ВЧ - F-connector
- измерение параметров аналогового ВЧ сигнала
- настраиваемый режим циклического сканирования транспондера
- контроль по внутренней шине через VB-120 или VB-220
- встроенные сухие контакты (GPI)
- 2 выхода ASI - 75 ohm BNC
- Вход ВЧ
- F-connector
- Выходы ASI
- 2 разъема 75 ohm BNC, female

NOMAD

NOMAD является универсальным инструментом, который может мгновенно принимать и проводить глубокий анализ OTT (HLS и DASH) и multicast/unicast потоков, SDIoIP, транспортных потоков MPEG-2 TS из ASI, спутниковых, наземных и кабельных цифровых источников.

NOMAD объединяет в себе все то, что необходимо для мониторинга IP multicast/unicast, OTT и RF сетей. Это универсальное устройство мониторинга и анализа сервисов.

NOMAD обладает инновационным дизайном и содержит почти все существующие интерфейсы: оптически/электрический Gigabit Ethernet, ASI in/out, DVB-C, DVB-T/T2, DVB-S/S2 и 1PPS для внешней синхронизации по GPS, что позволяет NOMAD анализировать все RF сигналы переданные через DVB, а также в OTT и multicast/unicast IP.

Возможности NOMAD:

Тип-A USB разъем для подключения внешних устройств (которые включаются в передней части устройства)
Отображение в уменьшенном виде до 50 ТВ-каналов
RDP ретрансляция любого входного потока на другое устройство для дальнейшего анализа

- Запись до 500MB целого или частично любого транспортного потока
- Автоматическая запись по срабатыванию триггера, до 3х триггеров, идеально подходит для выявления проблемных потоков, данные сохраняются на 32 Гб SD карту

- Гибкая система настройки шаблонов оповещений, для более точного определения параметров с ошибками
- Поддержка синхронизации времени по NTP в соответствии с RFC2030
- Поддержка клиента DHCP
- Интуитивно понятный WEB-интерфейс
- TR 101 290 мониторинг и анализ на ASI, RF и IP-входах
- Полная поддержка DVB и ATSC стандартов
- PSI/SI/PSIP – анализ сервисных таблиц
- Анализ EIT p/f и EIT Schedule
- Анализ MIP таблицы в соответствии с TR 101 190 и TR 101 191
- Уникальные тесты CA разработанные BRIDGE Technologies
- Мониторинг и сообщение мин/макс пропускной способности сервисов
- Мониторинг и сообщение мин/макс пропускной способности PID
- Визуальное представление дерева всех PSI/SI таблиц с детальным описанием
- Обзор PID
- Обзор Сервисов
- PCR Accuracy (PCR-AC) гистограммы джитера для выбранных PIDs на IP/ASI/RF входах
- PCR Overall Jitter (PCR-OJ) гистограммы джитера для выбранных PIDs на IP/ASI/RF входах
- Интуитивно понятный обзор битрейта - сервисы и PIDы
- Сравнение двух транспортных потоков или двух сервисов с точки зрения TR 101 290 параметров и набора сервисных таблиц
- Просмотр транспортных потоков с визуальной цветовой индикацией проблем
- TR 101 290 график ошибок за последние 24 часа

Технические характеристики:

- Тип-A USB вход для подключения внешних устройств
- 10/100/1000T GigE RJ-45 вход
- 10/100T: RJ-45 вход
- Оптический вход: SFP модуль
- ASI вход: 75 Ом BNC
- ASI вход: 75 Ом BNC
- RF Вход A DVB-S/S2
- RF Вход B DVB-T/T2/C
- 50 Ом SMA female 1PPS вход для синхронизации по GPS
- Энергопотребление (max): 22 Вт
- Блок питания: Внешний блок питания +12V, 1.8A (в комплекте)
- Размеры: ширина x длинна x высота (mm): 180x230x20
- Вес: 0.9 кг

VB288 Система анализа контента/ QoE/ Видеостена

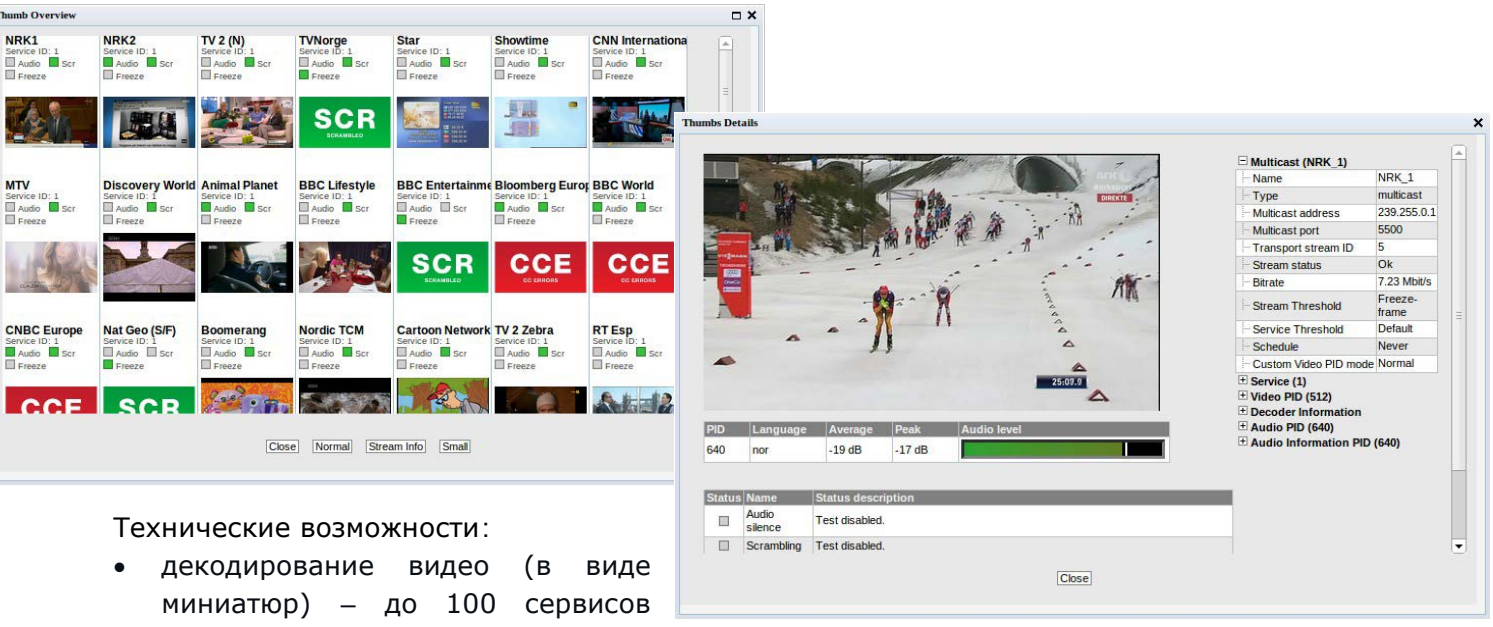
Система отображения телеканалов использует **ПО VB288** и сервер для визуализации на экранах транслируемых телепрограмм с функцией оперативного информирования оператора об авариях и других внештатных ситуациях.

VB288 осуществляет QoE объективный видео и аудио мониторинг MPEG-2, H.264/MPEG-4 и h.265/HEVC потоков в виде удаленной видео стены обеспечивая полный визуальный доступ к системе из любой точки мира.

Основные функциональные возможности:

- Система позволяет обрабатывать до 100 сервисов (ТВ- или радиоканалы).
- Система поддерживает одновременную визуализацию потоков на 4 экранах до 16 телеканалов на каждом экране.

- Отображение уровней звука и дополнительных данных для выбранного потока.
- Декодирование потоков MPEG-2 и MPEG-4 стандартной и высокой четкости.
- Контроль уровня звука телепрограмм.
- Режим ручной настройки по PID-ам.
- Экспресс-информирование оператора об ошибках в потоках на экране монитора.
- Информирование оператора о скремблированных потоках.
- Формирование алармов об ошибках в случае появления стоп кадра, повторяющихся стоп кадрах и кадрах с артефактами.
- Определение и отображение пропадания звукового сопровождения в программе.
- Формирование списка возникших ошибок с функцией поиска.



Технические возможности:

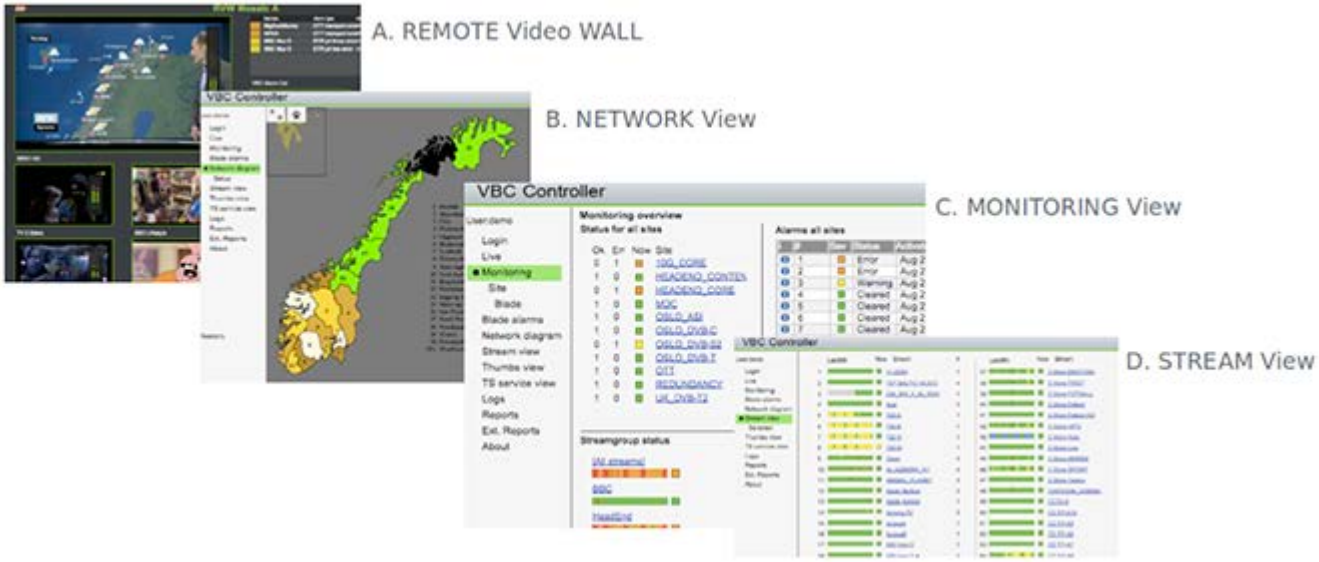
- декодирование видео (в виде миниатюр) – до 100 сервисов одновременно на одной лицензии
- декодирование MPEG2 и MPEG4
- декодирование SD и HD
- декодирование MPEG2 по ISO/IEC 13818-1:2000
- форматы протоколов - nTS/UDP, nTS/RTP/UDP n=[1:7] (ETSI TS 102 034)
- формат миниатюр изображения - 1/8 от оригинала
- обнаружение и отображение PSI/SI
- ручное назначение PID для не-PSI потоков
- визуализация событий в виде иконки внутри миниатюры

- оповещение о скремблировании сервисов
- оповещение об отсутствии скремблирования сервисов
- обнаружение «замерзаний»
- обнаружение пропадания аудио
- поиск по списку событий
- встроенное управление на базе HTTP
- управление через сервер VBC (опция)
- поддержка многоадресной обработки SNMP
- интерфейс Eii™ (External Integration Interface) для интеграции со сторонними системами
- поддержка NTP (RFC2030)
- поддержка DHCP (RFC2131)
- удаленное обновление программного обеспечения

    - Scrambling Expected alarming
    - Scrambling Not Expected alarming
    - Freeze-frame Detected alarming
    - Color freeze Detected alarming
    - Audio silence detected alarming
    - No data on video PID detected alarming
    - Transport Stream Continuity Counter errors detected
    - No Transport Stream sync alarming
    - Wrong DAR alarming
    - Wrong PAR alarming
    - Missing custom video PID
- Непрерывный мониторинг уровня звука
- Мониторинг громкости, поддержка LUFS в режиме видеостены по ITU 1770, ATSC A/85 and EBU R128
- Отображение уровней звука на Видеостене
- Multicast protocol formats: nTS/UDP, nTS/RTP/UDP n=[1:7] (ETSI TS 102 034)
- OTT/ABR protocol formats: Apple HLS and Adobe HDS
- Настройки PID определение не-PSI потоков
- Отправка SNMP TRAP событий на три независимых источника
- NTP Синхронизация
- XML-based configuration storage and retrieval
- Software-based solution running on standard server hardware
- Удобный Web-based интерфейс
-

Video Bridge Controller

Программное обеспечение для сбора информации с анализаторов и организации единой системы контроля и управления.

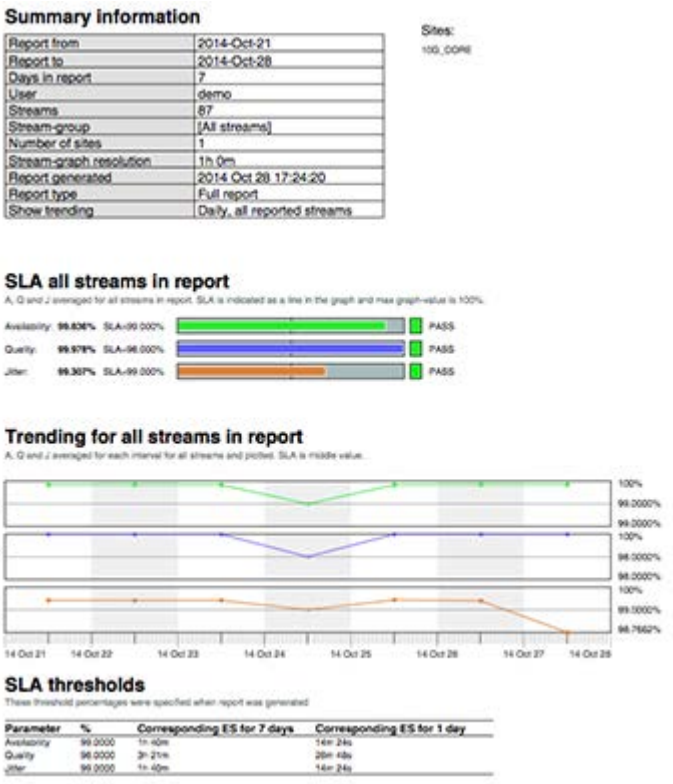


VBC предназначен для централизованного контроля и управления анализаторами Bridgetech

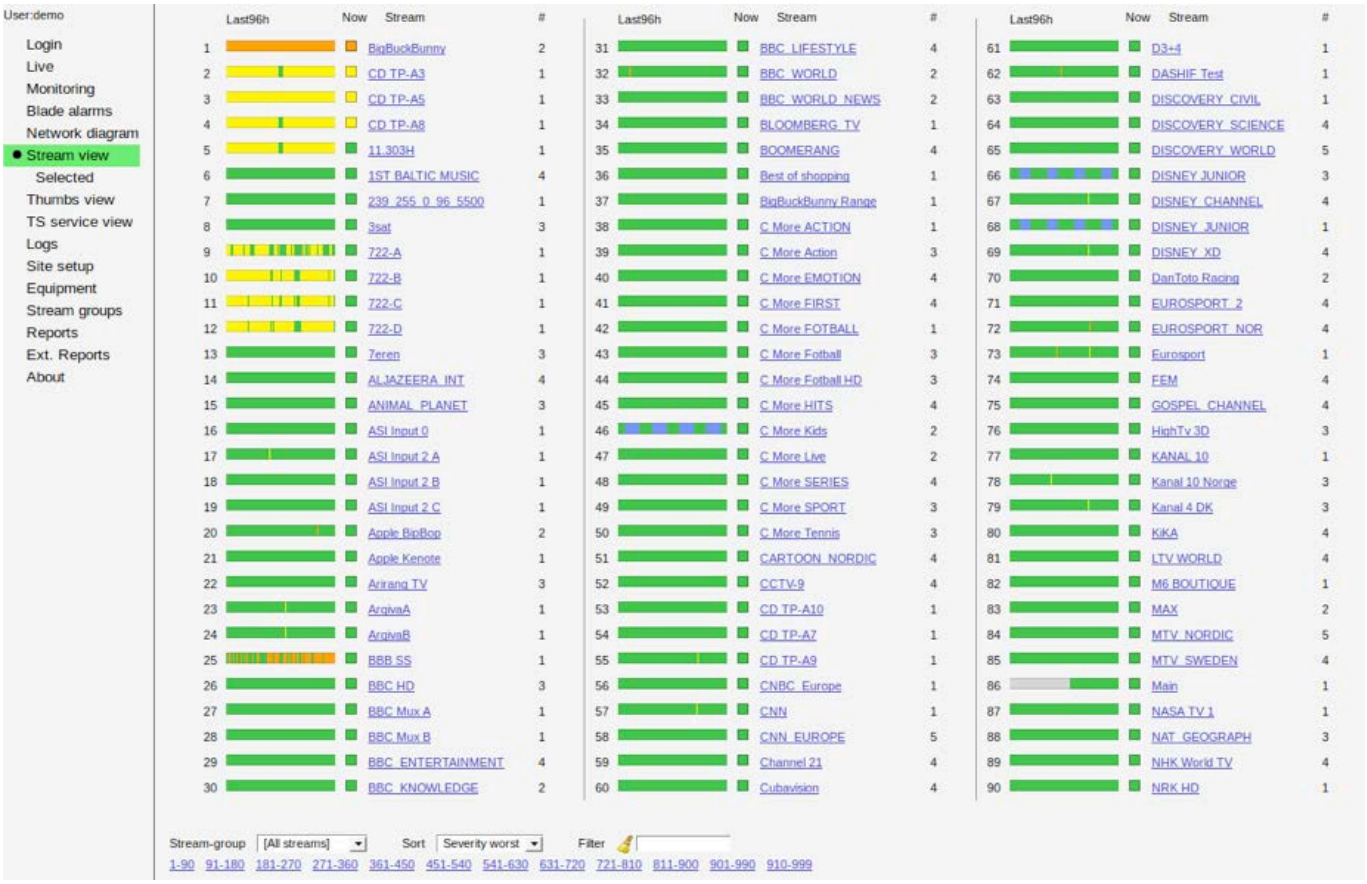
Ключевыми компонентами VBC являются:

- контроль и конфигурирование компонентов
- контроль состояния видео потоков
- визуализация истории событий (последние 4 дня) с помощью технологии Microtimeline™
- обработка и пересылка SNMP прерываний
- структура сети
- ведение журнала событий

Программное обеспечение контроллера VBC разработано на базе серверной среды Linux или UNIX, предлагающей мощные средства доступа к сети, такие как SSH, telnet, FTP, XML, HTTP, SNMP и SYSLOG. VBC собирает данные и сообщения от анализаторов и пробников и предоставляет информацию пользователю в соответствии с заданными критериями, позволяя видеть общую картину на высоком уровне, однако позволяя иметь доступ к любым данным и результатам измерений.



Доступ к серверу осуществляется с помощью стандартного обозревателя, позволяя многим пользователям работать с контроллером одновременно, благодаря внутреннему HTTP серверу. Каждому пользователю могут быть назначены свои права и настройки для работы

с VBC. Разнообразные представления данных, объединенные со строгим контролем доступа пользователей, объединяются для обеспечения гибкости и безопасности.

Опция генерации Отчетов **REPO** позволяет автоматически или в ручном режиме создавать комплексные отчеты для руководства и для технического персонала, которые отображают состояние и тенденции изменения функционирования системы, в дополнение к предоставлению жизненных параметров, таких как наличие услуги.