

# Анализатор экспресс-протоколов U4301B

Анализатор экспресс-протоколов U4301B

**Производитель:**

Keysight Technologies

**Цена:**

Цена по запросу

## Описание

## Описание

PCI-SIG®, PCIe® и PCI Express® являются зарегистрированными в США торговыми знаками и/или знаками обслуживания, принадлежащими консорциуму PCI-SIG.

Анализатор протокола PCI Express от Keysight – это комплекс программных и аппаратных средств, который обеспечивает кратчайшее время анализа сигналов.

**Уникальная технология компенсации влияния пробника для точного захвата данных**

Для любого анализатора протокола PCIe 3.0 ключевым показателем является его способность точно получать сигналы, генерируемые платформами и системами различных типов.

В анализаторе протокола PCI Express 3.0 компании Keysight используется уникальная технология компенсации влияния пробника ESP (Equalization Snoop Probe), которая позволяет настраивать алгоритм коррекции в зависимости от типа контролируемого анализатором канала.

Эта технология позволяет гарантировать, что захваченные данные в точности соответствуют исследуемому сигналу. Без этой функции на скоростях передачи данных 8 Гбит/с может наблюдаться неверное представление передаваемых по шине данных, что может привести к потере часов и даже дней в процессе проверки данных.

**Гибкая аппаратная архитектура**

В анализаторе протокола PCI Express 3.0 компании Keysight технология точного измерения сочетается с гибкостью аппаратной архитектуры. Аппаратные

средства анализатора поддерживают все три скорости передачи данных PCI Express — от PCIe 1.0 до PCIe 3.0, а также каналы связи от x1 до x16.

Анализаторы протоколов Keysight используют модульную архитектуру, с установкой прибора в шасси. Для обеспечения дополнительной гибкости применения, одна конфигурация x16 может быть разделена на две отдельные системы тестирования с более узкими каналами связи, что позволяет максимально эффективно использовать измерительное оборудование.

## Инструменты для анализа PCIe-трафика

Средства обработки передаваемых по протоколам NVMe и PCIe данных с целью анализа транзакций включают в себя инструменты для поиска и декодирования служебной информации протокола, упрощая поиск ошибок в протоколе и позволяя проверить правильность работы тестируемого устройства.

Для представления результатов анализа протокола в анализаторах Keysight используется стандартный в отрасли графический пользовательский интерфейс в виде таблицы. Это обеспечивает более точное и наглядное отображение данных протокола.

Средства отображения данных протокола включают функцию отображения потока данных, а также функцию цветового выделения по типу пакета, чтобы подчеркнуть, что данные протоколы работают по принципу запрос-ответ, и позволяя легко видеть отсылаемые запросы и получаемые данные.

Просмотрщики анализатора протокола включают Просмотрщик линий передачи, Просмотрщик пакетов, Навигацию по пакетам, Просмотрщик конечного автомата подготовки и состояния линии (LTSSM) и Итоговый отчет о характеристиках работы, которые позволяют просматривать данные как на физическом уровне, так и на уровне транзакций.

## Ключевые возможности и технические характеристики

### Аппаратные характеристики

- Поддержка скоростей передачи данных: 2,5 Гигатранзакций /с (Gen1); 5,0 ГТ/с (Gen2) и 8,0 ГТ/с (Gen3)
- Поддержка использования от x1 до x16 линий PCIe (при более x8 только односторонняя передача данных)
- Захват данных объемом до 8 ГБ при использовании от x1 до x8 PCIe линий с двухсторонней передачей данных (и до 16 ГБ при использовании двух модулей U4301B и x16 линий PCIe с двусторонней передачей)

- Способы снятия данных с шины PCIe (приобретаются отдельно): 1) U4321A переходная плата, устанавливаемая в слот шины PCIe (CEM); 2) U4328A переходной соединитель для разъема M.2 (ключ M); 3) U4330A переходная плата, устанавливаемая в разъем SFF-8639 PCIe; 4) U4322A пробник, подключаемый непосредственно к шине (Mid-bus), основанный на технологии безразъёмных пробников (Soft Touch) компании Keysight, подключение выполняется к контактным площадкам, которые специально выведены на тестируемом устройстве разработчиком; 5) U4322A пробник с отдельными проводниками для подсоединения к припаиваемым на тестируемое устройство наконечникам пробника с нулевым усилием сочленения (ZIF)

## **Просмотр данных и навигация**

- Просмотрщик пакетов с цветовым выделением пакетов по типу или направлению
- Просмотр линий передачи для отображения фактических данных, передаваемых по шине (заголовков, полезной нагрузки) с выделением пакетов
- Простой фильтр пакетов, быстрый поиск и функции автоматического расчета
- Корреляция между всеми способами отображения (видами), щелчок по одному виду быстро переводит вас к этой же точке во времени на другом виде (способе отображения)

## **Инструменты анализа**

- Просмотр конечного автомата подготовки и состояния линии (LTSSM) с анализом коррекции искажений входящего сигнала помогает проверить, правильно ли выполняется процесс подготовки (тренировки) линии передачи и помогает установить причины неисправности
- Просмотр трафика с его детальным анализом и графическим отображением
- Анализ производительности с отображением степени загруженности, скорости передачи данных, длительности транзакции, задержки до начала исполнения запроса
- Декодирование транзакций PCIe, NVMe и AHCI с анализом данных и обзором общей статистики

## **Простые в использовании и предоставляющие большие возможности триггеры, основанные на состоянии**

- Простые в использовании фильтры и триггеры

- Триггеры продвинутого уровня для анализа сложных сценариев (неисполнение PCIe устройством транзакции, которую запросил центральный процессор)