Техническое описание (Data sheet) на русском языке

Keysight D9010BJAC 40G/100GBASE-CR4/CR10 Ethernet Compliance Application — программное обеспечение для электрических испытаний и проверки соответствия 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 Ethernet на осциллографах Infiniium

Содержание (Table of Contents)

- Превращаем сложность в простоту (Transform Complexity into Simplicity)
- ПО D9010BJAC для 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 экономит ваше время (D9010BJAC 40GBASE-CR4 and 100GBASE-CR10 Application Software Saves You Time)
- Простое определение испытаний (Easy Test Definition)
- Испытания на соответствие (Compliance Measurement Tests)
- Конфигурируемость и пошаговое подключение (Configurability and Guided Connection)
- Всесторонний анализ результатов (Comprehensive Result Analysis)
- Подробные отчёты о результатах (Thorough Performance Reporting)
- Рекомендуемый осциллограф (Recommended Oscilloscope)
- Информация для заказа ПО (Software Ordering Information)
- Рекомендуемые пробники и оснастка (Recommended Probes and Fixtures)
- Пример конфигурации аппаратуры (Example of Hardware Configuration)
- Рекомендуемые аксессуары (Recommended Accessories)
- Гибкое лицензирование ПО и подписки на поддержку ПО KeysightCare (Flexible Software Licensing and KeysightCare Software Support Subscriptions)
- Выбор лицензии (Selecting Your License)

Keysight D9010BJAC 40GBASE-CR4 and 100GBASE-CR10 Compliance Test Application Software. Техническое описание (Data Sheet).

Приложение Keysight Technologies, Inc. D9010BJAC для испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 (compliance test application) даёт быстрый и лёгкий способ испытывать, отлаживать и характеризовать ваши конструкции 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10. Испытания, выполняемые ПО D9010BJAC, основаны на спецификации IEEE 802.3. Кроме того, в приложении есть другие испытания, охватывающие важнейшие измерения, такие как дифференциальное манчестерское кодирование (DME, Differential Manchester Encoding) и энергоэффективный Ethernet (EEE, Energy Efficient Ethernet), для характеризации устройств 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10. Приложение для испытаний предлагает удобный мастер настройки (setup wizard) и подробный отчёт с анализом запаса (margin analysis).

Тел.: +7 (495) 252-00-96
Email: info-site@akmetron.ru
Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.



Превращаем сложность в простоту (Transform Complexity into Simplicity)

- Мастер настройки (setup wizard) для быстрой настройки, конфигурации и выбора испытаний
- Скорость выполнения и проверенный алгоритм испытаний, сокращающий время испытаний
- Выбор испытаний и конфигурации пользователем на основе спецификации IEEE 802.3 для 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10
- Среда испытаний, которая сообщает результаты нескольких попыток (multi trial) с полным набором статистики для каждого измерения и результатом измерения в наихудшем случае
- Точные и воспроизводимые результаты с осциллографами Keysight Technologies Infiniium
- Автоматическое формирование отчётов в подробном формате HTML с анализом запаса

С ПО D9010BJAC для электрических испытаний 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 Ethernet вы можете использовать тот же осциллограф, который применяете для повседневной отладки, чтобы выполнять автоматические испытания и анализ запаса на основе стандарта IEEE802.3-2018.

ПО D9010BJAC для 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 экономит ваше время (D9010BJAC 40GBASE-CR4 and 100GBASE-CR10 Application Software Saves You Time)

ПО D9010BJAC для электрических испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 Ethernet экономит время, подготавливая автоматическое выполнение электрических испытаний 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10. Одна из трудностей электрических испытаний передатчиков Ethernet — правильно подключиться к осциллографу, загрузить нужные файлы настроек и затем проанализировать измеренные результаты, сравнив их с пределами, опубликованными в спецификации. Приложение для электрических испытаний на соответствие Ethernet берёт на себя значительную часть этой работы. ПО для электрических

испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 Ethernet автоматически настраивает осциллограф для каждого испытания и выдаёт информативный отчёт с результатами, который включает анализ запаса и показывает, насколько близко ваше изделие к прохождению или непрохождению этой спецификации.

Простое определение испытаний (Easy Test Definition)

ПО D9010BJAC для электрических испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 Ethernet распространяет удобство осциллографов Keysight Infiniium на испытания конструкций 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10. Автоматизированный механизм испытаний Keysight (Keysight automated test engine) быстро проводит вас по шагам, необходимым для определения нужных испытаний, их настройки, выполнения и просмотра результатов. Страница настройки (setup page) позволяет сразу принять решения о выборе испытаний и выполнить функции, влияющие на задачу испытаний. Варианты испытаний, доступные на следующих шагах, затем фильтруются по выбору, сделанному на странице настройки. При выборе испытаний можно выбрать сразу категорию испытаний или указать отдельные испытания. Испытания и конфигурации можно сохранять как файлы проекта и вызывать позже для быстрого выполнения испытаний и просмотра предыдущих результатов. Простые меню позволяют выполнять испытания с минимумом щелчков мыши.

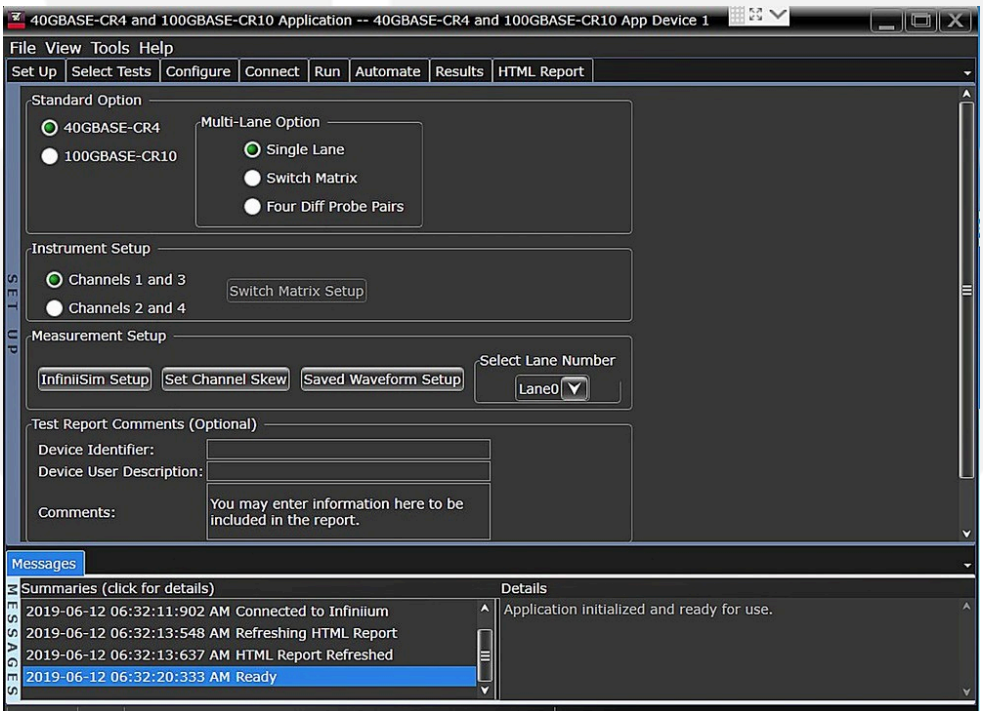


Рисунок 1. Понятный интерфейс страницы настройки позволяет быстро принимать решения и выполнять функции, влияющие на задачу испытаний (The clean interface of the setup page enables you to quickly make decisions and perform functions that affect the testing task)

Тел.: +7 (495) 252-00-96
Email: info-site@akmetron.ru
Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Испытания на соответствие (Compliance Measurement Tests)

Приложение D9010BJAC для испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 или 100GBASE-CR10 позволяет выполнять одно или несколько испытаний по необходимости. Выделите испытание, чтобы увидеть подробности, включая пределы испытания и ссылки на связанные сведения спецификации. Точные и воспроизводимые результаты дают уверенность в измерениях.

Можно также задать число попыток испытания (test trials) и остановить выполнение выбранных испытаний только при выполнении условия остановки. Приложение сохранит результат испытания в наихудшем случае (worst-case), чтобы помочь найти аномалии в сигналах.

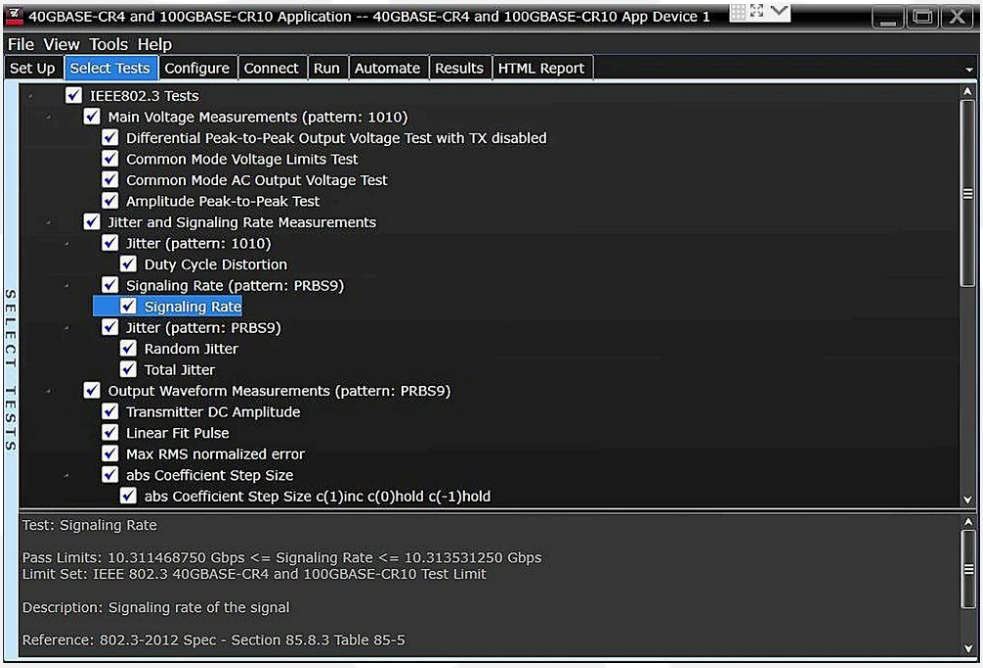


Рисунок 2. Автоматизированный механизм испытаний Keysight быстро проводит вас по выбору и настройке испытаний, подключению, выполнению испытаний и просмотру результатов; можно выбрать отдельные испытания или группы испытаний одним щелчком мыши (The Keysight automated test engine quickly guides you through selecting and configuring tests, setting up the connection, running the tests, and viewing the results. You can easily select individual tests or groups of tests with a mouse-click)

Конфигурируемость и пошаговое подключение (Configurability and Guided Connection)

Приложение D9010BJAC для испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 или 100GBASE-CR10 обеспечивает гибкость настройки испытаний. Приложение позволяет задать элементы управления для критичных параметров испытаний, такие как пороговые значения напряжения, число осциллограмм для анализа и настраиваемые параметры нарушений. После настройки испытаний страница подключения (connection page) показывает схему

подключения для выбранного испытания. Приложение для испытаний на соответствие подсказывает, как изменить подключения, с помощью схем подключения (hookup diagrams), когда этого требуют выбранные испытания. Осциллограф подключается к испытуемому устройству с помощью испытательной оснастки Wilder (Wilder test fixture). Для подключения оснастки Wilder к осциллографу Keysight Infiniium могут потребоваться кабели SMA. Подробности — в информации для заказа.

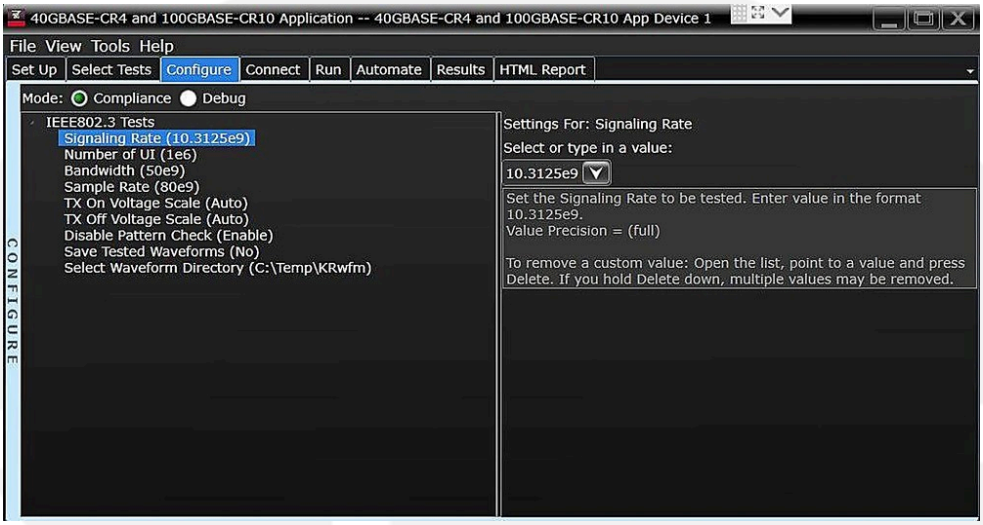


Рисунок 3. Для настройки испытаний вы задаёте испытуемое устройство, его конфигурацию и способ подключения к нему осциллографа (To set up tests, you define the device to test, its configuration, and how the oscilloscope is connected to it)

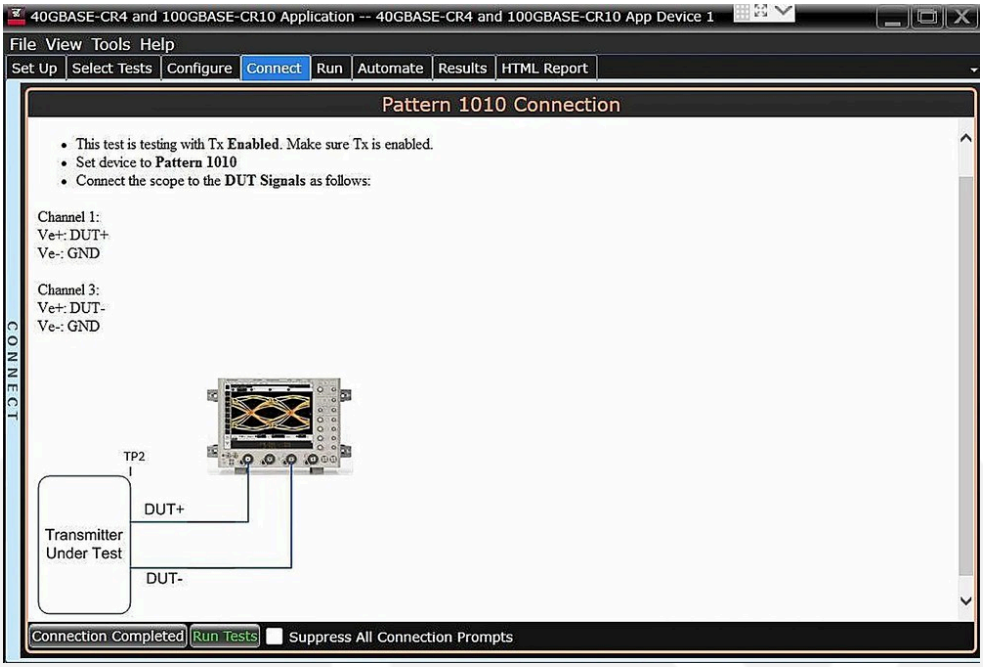


Рисунок 4. При нескольких испытаниях, где нужно менять подключения, ПО выдаёт схемы подключения (When you make multiple tests where the connections must be changed, the software prompts you with connection diagrams)

Всесторонний анализ результатов (Comprehensive Result Analysis)

Помимо результатов измерений, ПО D9010BJAC для испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 или 100GBASE-CR10 формирует отчёт, который показывает не только где ваше изделие проходит или не проходит испытание, но и насколько оно близко к пределам, заданным для испытания. Можно выбрать параметр отчёта «margin test» (испытание запаса), то есть указать уровень, при котором выдаются предупреждения об электрических испытаниях, где изделие работает близко к официальному пределу испытания, определённому спецификацией 40GBASE CR4 и 100GBASE-CR10.

Тел.: +7 (495) 252-00-96
Email: info-site@akmetron.ru
Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

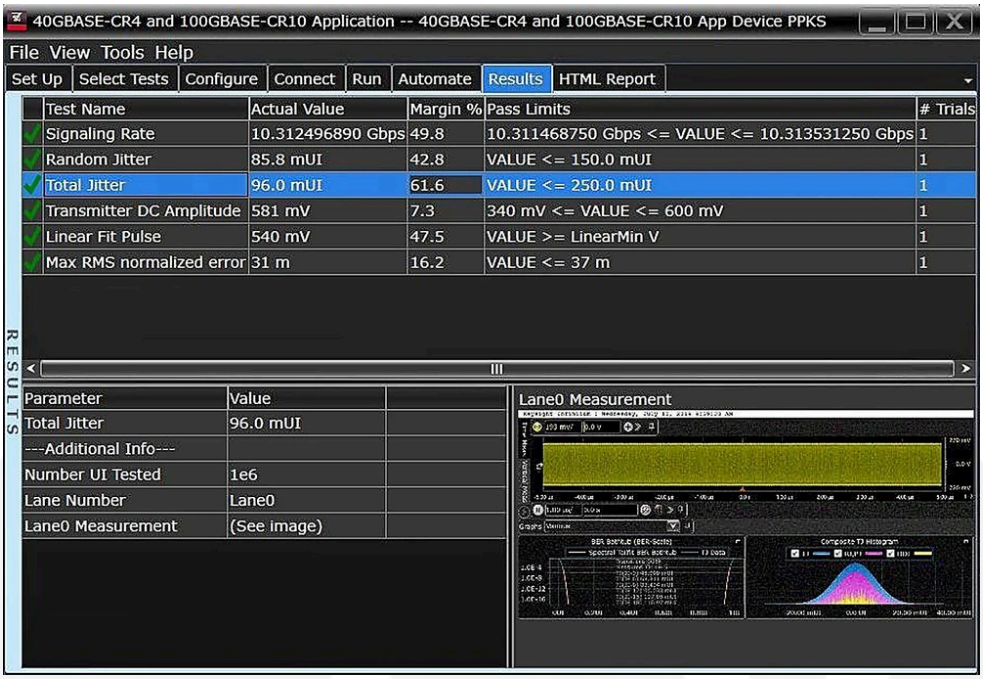


Рисунок 5. Экран результатов ПО D9010BJAC показывает сводку выполненных испытаний, статус «годен/не годен» и запас; щелчок по испытанию показывает его спецификацию и осциллограмму измерения, если она есть (The D9010BJAC 40GBASE-CR4 or 100GBASE-CR10 compliance test application software results screen shows a summary of the tests performed, pass/fail status, and margin. Clicking on a specific test also shows the test specification and a measurement waveform, if appropriate)

Подробные отчёты о результатах (Thorough Performance Reporting)

ПО D9010BJAC для испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 или 100GBASE-CR10 формирует отчёты в формате HTML, в которых фиксируются характеристики, статус и запасы испытуемого устройства. Оно также фиксирует снимки экрана критичных измерений для ваших справок и документации. Такой отчёт подходит для печати и передачи вашим поставщикам испытаний (test vendors), заказчикам и поставщикам.



Рисунок 6. Для каждого испытания доступны дополнительные сведения: пределы испытания, описание испытания и результаты испытания, включая осциллограммы, если они есть (Additional details are available for each test, including the test limits, test description, and test results, including waveforms, if appropriate)

Рекомендуемый осциллограф (Recommended Oscilloscope)

ПО D9010BJAC для испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 совместимо с осциллографами Keysight серии Infiniium с версией операционного ПО 6.30 или выше.

Таблица 1. Рекомендуемые осциллографы

Скорость передачи данных (Data Rates)	**Минимальная полоса (Minimum Bandwidth)**	**Минимальное число каналов (Minimum Channels)**	**Совместимые осциллографы (Compatible Oscilloscopes)**
40 Гбит/с (4 x 10) 100 Гбит/с (10 x 10)	25 ГГц	2	V-Series, Z-Series и UXR

Тел.: +7 (495) 252-00-96
Email: info-site@akmetron.ru
Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Информация для заказа ПО (Software Ordering Information)

Таблица 2. Информация для заказа ПО

Номер модели (Model Number)	Описание (Description)	Примечание (Note)
D9010BJAC	ПО для испытаний на соответствие 40GBASE-CR4 и 100GBASE-CR10 (40GBASE-CR4 and 100GBASE-CR10 Compliance Test Application Software)	Необходимо (Required)
D9020ASIA/D9320ASIA	Расширенное ПО целостности сигналов (Advanced Signal Integrity Software): эквалайзеры (EQ), InfiniiSim Advanced	Опционально (Optional)
D9020JITA/D9320JITA	EZJIT Complete — ПО для анализа джиттера и вертикального шума (Jitter and Vertical Noise Analysis Software)	Необходимо (Required)

Рекомендуемые пробники и оснастка (Recommended Probes and Fixtures)

Таблица 3. Рекомендуемые пробники и оснастка

Номер модели (Model Number)	Описание (Description)	Количество (Quantity)
QSFP28-TPA100GM-HCB-P	Адаптер QSFP28 для вилки (Plug Adapter), Wilder Technologies	1
QSFP28-TPA100G-MCB-R	Адаптер QSFP28 для розетки (Receptacle Adapter), Wilder Technologies	1

Примечание: оснастка Wilder рассчитана на испытания хоста и/или модуля. Её можно заказывать вместе или отдельно в зависимости от потребностей заказчика и применения.

Пример конфигурации аппаратуры (Example of Hardware Configuration)

Таблица 4. Пример конфигурации аппаратуры

Номер модели (Model Number)	Описание (Description)	Количество (Quantity)
UXR0254A	Осциллограф Infiniium серии UXR на 25 ГГц (25 GHz Infiniium UXR-series oscilloscope)	1
QSFP28-TPA100GM-HCB-P	Адаптер QSFP28 для вилки (Plug Adapter), Wilder Technologies	1
1250-1158	Адаптер SMA (розетка) — SMA (розетка) (Adapter, SMA (f) to SMA (f))	2

Рекомендуемые аксессуары (Recommended Accessories)

Таблица 5. Рекомендуемые аксессуары

Номер модели (Model Number)	Описание (Description)	Количество (Quantity)
1810-0118 (по необходимости)	Нагрузка SMA (вилка) 50 Ом (SMA (m) 50 Ω termination)	По необходимости (As needed)
N2812B	Входной кабель с высокими характеристиками, разъёмы 2,92 мм, длина 1 м (High-performance input cable, 2.92 mm connectors, 1 m length)	2
1250-1158	Адаптер SMA (розетка) — SMA (розетка) (Adapter, SMA (f) to SMA (f))	2

Гибкое лицензирование ПО и подписки на поддержку ПО KeysightCare (Flexible Software Licensing and KeysightCare Software Support Subscriptions)

Keysight предлагает различные гибкие варианты лицензирования под ваши потребности и бюджет. Выберите срок лицензии, тип лицензии и подписку на поддержку ПО KeysightCare.

Сроки лицензии (License Terms)

- **Бессрочная (Perpetual):** бессрочные лицензии можно использовать неограниченно долго.
- **По времени (Time-based):** лицензии по времени можно использовать только в течение срока лицензии (6, 12, 24 или 36 месяцев).

Типы лицензий (License Types)

- **Привязанная к устройству (Node-locked):** лицензию можно использовать на одном указанном приборе или компьютере.
- **Переносимая (Transportable):** лицензию можно использовать на одном приборе или компьютере одновременно, но её можно перенести на другой с помощью Keysight Software Manager (требуется подключение к интернету).
- **Портативная USB (USB portable):** лицензию можно использовать на одном приборе или компьютере одновременно, но её можно перенести на другой с помощью сертифицированного USB-ключа (dongle), который приобретается дополнительно (номер Keysight E8900-D10).
- **Плавающая, одна площадка (Floating, single site):** приборы и компьютеры в сети получают лицензию с сервера по одному за раз. Для одновременного использования можно приобрести несколько лицензий.

Подписки на поддержку ПО KeysightCare (KeysightCare Software Support Subscriptions)

Бессрочные лицензии продаются с подпиской на поддержку ПО на 12 (по умолчанию), 24, 36 или 60 месяцев. После этого подписки на поддержку можно продлевать за плату.

Лицензии по времени включают подписку на поддержку ПО на весь срок лицензии.

Выбор лицензии (Selecting Your License)

Шаг 1. Выберите программный продукт (например, S1234567A).

Шаг 2. Выберите срок лицензии: бессрочная или по времени.

Шаг 3. Выберите тип лицензии: привязанная к устройству, переносимая, портативная USB или плавающая.

Шаг 4. В зависимости от срока лицензии выберите длительность подписки на поддержку.

Подписка на поддержку ПО KeysightCare даёт спокойствие в условиях развивающихся технологий (Keysightcare Software Support Subscription Provides Peace of Mind Amid Evolving Technologies)

- Обеспечивает актуальность вашего ПО с новейшими улучшениями и стандартами измерений
- Даёт дополнительное понимание ваших проблем благодаря живому доступу к команде технических экспертов
- Помогает не выбиваться из графика благодаря быстрому времени отклика и приоритетной эскалации, когда она нужна

Тел.: +7 (495) 252-00-96
Email: info-site@akmetron.ru
Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.