

## AresONE 1600GE

### 1 Обзор изделия Описание изделия

AresONE 1600GE — это 4-портовый стоечный шасси с нативными разъёмами OSFP1600 на передней панели. Предназначен для тестирования и эмуляции трафика Ethernet со скоростями до 1600 Гбит/с. Устройство обеспечивает полноскоростную генерацию, фильтрацию, захват пакетов и аналитику в реальном времени с поддержкой контроля целостности данных и проверки последовательности.



*Рисунок 1-1 Изображение AresONE 1600GE (вид спереди)*

### Описание панели

№	Обозначение	Назначение
1	Порт 1 OSFP1600	Разъём передней панели для подключения оптических приёмопередатчиков или активных электрических кабелей
2	Порт 2 OSFP1600	Разъём передней панели для подключения оптических приёмопередатчиков или активных электрических кабелей
3	Порт 3 OSFP1600	Разъём передней панели для подключения оптических приёмопередатчиков или активных электрических кабелей
4	Порт 4 OSFP1600	Разъём передней панели для подключения оптических приёмопередатчиков или активных электрических кабелей

### 1.2 Основные характеристики

Параметр	Описание
Конфигурация шасси	4-портовый стоечный шасси с нативными разъёмами OSFP1600 на передней панели
Варианты исполнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 941-0130: Шасси со встроенным радиатором (Integrated Heatsink – IHS)</li> <li>• 941-0131: Шасси с опорным радиатором (Riding Heatsink – RHS)</li> </ul>
Поддерживаемые скорости на порт	<p>Скорости, включённые по умолчанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1×1600 Гбит/с, 2×800 Гбит/с, 4×400 Гбит/с и 8×200 Гбит/с на порт, PAM4 с использованием 212 Гбит/с электрических линий</li> <li>• Поддержка оптических приёмо-передатчиков и оптоволоконных кабелей для всех скоростей</li> <li>• Поддержка активных электрических кабелей (AEC) для всех скоростей</li> <li>• (Запланировано) 1×800 Гбит/с, 2×400 Гбит/с, 4×200 Гбит/с и 8×100 Гбит/с на порт, PAM4 с использованием 106 Гбит/с электрических линий</li> </ul>
Количество пользователей	4 пользователя на шасси (1 пользователь на каждый физический порт передней панели)
Спецификации протоколов интерфейса для 1600 Гбит/с	IEEE P802.3dj: Параметры управления доступом к среде передачи для 1,6 Тбит/с и физические уровни с параметрами управления для 200, 400, 800 Гбит/с и 1,6 Тбит/с
Поддержка уровня 1 для PAM4 скоростей 212 Гбит/с электрических линий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAM4, скорости 1600/800/400/200 Гбит/с</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Помехоустойчивое кодирование KP4 (RS-544, 514), IEEE 802.3 пункт 119</li> <li>• Статистика исправимых и неисправимых ошибок FEC на порт</li> <li>• Вставка символьных ошибок FEC для всех скоростей</li> </ul>

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Статистика распределения исправления ошибок кодовых слов FEC</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерения вероятности ошибки на бит до помехоустойчивого кодирования (Pre-FEC BER) и коэффициента потери кадров (FLR)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Статистика приёма PCS на каждую линию и порт</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование уровня 1 (BERT) с генерацией последовательностей PRBS-7Q, PRBS-9Q, PRBS-11Q, PRBS-13Q, PRBS-15Q, PRBS-23Q, PRBS-31Q и SSPRQ (только передача)</li> </ul>
Поддержка оптических приёмо-передатчиков OSFP1600	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 941-0130: Поддержка до 40 Вт потребляемой мощности</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 941-0131: Поддержка до 30 Вт потребляемой мощности</li> </ul>
Спецификация CMIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка спецификаций CMIS 4.0 и 5.x, включая чтение/запись всех страниц и регистров CMIS</li> <li>• Поддержка C-CMIS 1.0 (Когерентный CMIS)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Запланировано) Поддержка функции кода выбора приложения (AppSel) CMIS с автоопределением и конфигурацией приёмо-передатчика</li> </ul>
Цифровой оптический мониторинг (DOM)	<p>Автоматическое предоставление информации от устройства подключения, подключённого к тестовому порту, включая состояние устройства, электрическую мощность, температуры, класс мощности, мощность лазера и различные пороговые значения и информацию мониторинга аварий LOL и LOS</p>
Поддержка когерентных оптических приёмо-передатчиков 1600ZR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMIS 5.x и C-CMIS 1.0 обеспечивают чтение/запись всех страниц управления и регистров универсального диагностического мониторинга (VDM) через графический интерфейс IxExplorer и программный интерфейс Tcl</li> </ul>
Размеры шасси	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 762 мм (Д) × 440 мм (Ш) × 88 мм (В)</li> </ul>
Масса шасси	Только аппаратное обеспечение: 27,0 кг

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Параметр	Описание
Электропитание шасси	200–240 В, 50/60 Гц, 10 А
Температура окружающего воздуха	• Рабочая: от 5 до 40 °С
	• Хранение: от –20 до 50 °С
Влажность окружающего воздуха	• Рабочая: от 5 до 85 % относительной влажности, без конденсации
	• Хранение: от 5 до 85 % относительной влажности, без конденсации
Безопасность	• IEC 62368-1
	• EN IEC 62368-1+A11
	• UL 62368-1 / CSA C22.2 No. 62368-1
Электромагнитная совместимость	• FCC Part 15B, Class A
	• ICES-003(A)/NMB-003(A)
	• EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
	• AS/NZS CISPR 32, Class A
	• KS C 9832 Class A, KS C 9835
	• VCCI – CISPR 32, Class A
	• RCM (Австралия, Новая Зеландия)
Регуляторные одобрения	• UL (США, Канада)
	• CE (Европейский союз)
	• UKCA (Великобритания)
	• RCM (Австралия, Новая Зеландия)
	• KCC (Южная Корея)
	• VCCI (Япония)

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Параметр	Описание
Экологические требования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Директива RoHS 2011/65/EU, Директива (EU) 2015/863</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Директива WEEE 2012/19/EU</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RoHS Китая</li> </ul>
Синхронизация шасси	<p>Система синхронизации Metronome (942-0090) используется для синхронизации восьми и более шасси одновременно. Субнаносекундная синхронизация времени через выделенный порт PTP обеспечивает работу большого количества портов в одном временном домене</p>

### 1.3 Технические характеристики

Параметр	Описание
Цвет	Серебристо-серый
Процессор	Высокопроизводительный многоядерный процессор
Накопитель	Твердотельный накопитель
Конфигурация портов	4 нативных разъёма OSFP1600 на передней панели
Поддерживаемые технологии	200 Гбит/с / 400 Гбит/с / 800 Гбит/с / 1600 Гбит/с Ethernet
Протоколы	IEEE P802.3dj, Ethernet
Интерфейс управления	Gigabit Ethernet, USB
Разъёмы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4× порта OSFP1600 (передняя панель)</li> <li>• 1× порт управления RJ45</li> <li>• 1× порт USB</li> </ul>
Размеры	762 × 440 × 88 мм
Масса	Около 27,0 кг
Входное питание	Переменный ток 200–240 В, 50/60 Гц, 10 А

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Параметр	Описание
Потребляемая мощность	В зависимости от конфигурации
Условия эксплуатации	• Рабочая температура: от 5 до 40 °С
	• Температура хранения: от –20 до 50 °С
	• Влажность: от 5 до 85 % относительной влажности, без конденсации
Принадлежности (опционально)	Оптические приёмо-передатчики, кабели, система синхронизации

## 2 Спецификации передачи

Параметр	Описание
Передающий механизм	Генерация пакетов на полной скорости с временными метками, порядковыми номерами, контролем целостности данных и сигнатурами групп пакетов
Максимальное количество потоков на порт (1600 Гбит/с PAM4)	• 1×1600 Гбит/с: 64 (на каждый FPP)
	• 2×800 Гбит/с: 64 (на каждое развёртывание)
	• 4×400 Гбит/с: 64 (на каждое развёртывание)
	• 8×200 Гбит/с: 64 (на каждое развёртывание)
Управление потоками	• Изменение скорости и размера кадра «на лету»
	• Расширенный планировщик потоков
	• Последовательный планировщик потоков
Минимальный размер кадра (1600/800/400/200 Гбит/с PAM4)	• 64 байта на полной линейной скорости
	• 61 байт при скорости менее полной линейной (примерно 90 % загрузки)
Максимальный размер кадра (1600)	14 000 байт

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Параметр	Описание
Гбит/с PAM4)	
Максимальный размер кадра в центре обработки данных	9216 байт для всех скоростей
Управление приоритетным потоком (4:1) для 1600 Гбит/с PAM4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 очереди с поддержкой полной линейной скорости, каждая поддерживает до 9216 байт длины кадра</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 очередь с поддержкой полной линейной скорости, без блокировки, поддерживающая до 9216 байт длины кадра</li> </ul>
Управление длиной кадра	Фиксированная, инкремент с пользовательским шагом, взвешенные пары (до 16К для 1600/800 Гбит/с и до 8К для более низких скоростей), равномерная, повторяемая случайная, IMIX и квад Гаусса
Пользовательские поля (UDF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фиксированный, счётчик (инкремент или декремент с пользовательским шагом), список значений и случайные конфигурации</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• До 6 UDF с поддержкой фиксированных, вложенных счётчиков, случайных конфигураций (32-бит или 2×16-бит шириной) или конфигураций со списком значений (64-бит, 2×32-бит, 4×16-бит или 4×8-бит шириной)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• До 4 дополнительных UDF с поддержкой фиксированных, счётчиков, случайных конфигураций (32-бит или 2×16-бит шириной)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разделённые UDF поддерживают различные смещения байт для каждого сегмента UDF</li> </ul>
Максимальное количество списков значений на порт (1600 Гбит/с PAM4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1×1600 Гбит/с: 64K / порт / UDF</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2×800 Гбит/с: 64K / порт / UDF</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4×400 Гбит/с: 128K / 2-порта / UDF</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8×200 Гбит/с: 128K / 4-порта / UDF</li> </ul>

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Параметр	Описание
Максимальное количество последовательностей (1600 Гбит/с PAM4)	• 1×1600 Гбит/с: 16K / порт / UDF
	• 2×800 Гбит/с: 32K / порт / UDF
	• 4×400 Гбит/с: 32K / порт / UDF
	• 8×200 Гбит/с: 32K / 2-порта / UDF
Генерация ошибок (FEC и стандартный Ethernet L2/3 только в режиме 1600 Гбит/с PAM4)	• Вставка символьных ошибок FEC позволяет пользователю вводить ошибки FEC различными взвешенными методами для достижения определённых вероятностей ошибки на бит (BER)
	• Генерация корректной CRC или принудительная генерация некорректной CRC, кадров стандартной длины Ethernet меньше и больше нормы, а также неконтрольной суммы
Аппаратная генерация контрольных сумм	Генерация контрольных сумм для IPv4, IP over IP, ICMP/GRE/TCP/UDP, L2TP, GTP и многоуровневых контрольных сумм; поддержка проверки протоколов для трафика управляющей плоскости
Сигнализация неисправностей линии для всех скоростей	• Отчёты: нет неисправности, удалённая неисправность и локальная неисправность статистики портов
	• Генерация локальных и удалённых неисправностей с управлением количеством и порядком неисправностей
	• Опция, при которой передающий порт игнорирует неисправности линии от удалённого абонента и передаёт трафик в любом случае
Разрешение измерения задержки	• 1600 Гбит/с: 0,312 нс
	• 800 Гбит/с и 400 Гбит/с: 0,625 нс
	• 200 Гбит/с: 1,25 нс
Компенсация собственной задержки	Удаление собственной ошибки задержки из электроники

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Параметр	Описание
	порта для всех скоростей
Отклонение частоты (PPM)	(Запланировано) Возможность регулировки отклонения частоты линии: $\pm 105$ ppm на всех портах шасси для всех скоростей

### 3 Спецификации приёма

Параметр	Описание
Принимающий механизм	Фильтрация пакетов на полной скорости, захват, измерение задержки в реальном времени и межкадрового интервала для каждой группы пакетов с контролем целостности данных и проверкой последовательности
Отслеживаемые потоки приёма на порт без проверки последовательности и с синхронизацией Tx/Rx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1600 Гбит/с: 16К полная статистика</li> <li>• 800 Гбит/с, 400 Гбит/с, 200 Гбит/с: 32К полная статистика</li> </ul>
Отслеживаемые потоки приёма на порт с проверкой последовательности и без синхронизации Tx/Rx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1600 Гбит/с: 16К полная статистика</li> <li>• 800 Гбит/с, 400 Гбит/с, 200 Гбит/с: 32К полная статистика</li> </ul>
Фильтры (пользовательская статистика, UDS)	2 сопоставителя шаблонов SA/DA, 2×16-байтных пользовательских шаблона. 6 счётчиков UDS доступны со смещениями от начала кадра
Аппаратный буфер захвата	1 Мбайт доступно на каждый порт OSFP1600 передней панели и для режимов развёртывания на этом порту
Стандартная статистика и скорости	Состояние линии, линейная скорость, отправленные кадры, принятые корректные кадры, отправленные/принятые байты, фрагменты, кадры меньше нормы, кадры больше нормы, ошибки CRC, 6 пользовательских статистик, триггер захвата (UDS 3), фильтр захвата (UDS 4), кадры с контролем целостности, ошибки целостности данных, кадры проверки

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Параметр	Описание
	последовательности, ошибки проверки последовательности, ARP и запросы/ответы PING
Статистика FEC для скоростей 1600 Гбит/с PAM4 Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Статистика портов FEC: общее количество ошибок на бит, максимальное количество символьных ошибок, исправленные кодовые слова, общее количество кодовых слов, неисправимые кодовые слова, коэффициент потери кадров, вероятность ошибки на бит до помехоустойчивого кодирования (Pre-FEC BER) и анализ распределения ошибок по кодовым словам</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Статистика приёма FEC на каждую линию: количество символьных ошибок FEC, количество исправленных битов, вероятность символьной ошибки FEC, вероятность исправления битов</li> </ul>
Измерения задержки/джиттера	Сквозная задержка, задержка хранения и пересылки, задержка пересылки, джиттер/задержка, джиттер MEF и межкадровый интервал
Статистика приёма PCS по линиям для всех скоростей	PCS: ошибки синхронизации, недопустимые коды, удалённые неисправности, локальные неисправности, недопустимые упорядоченные наборы, недопустимый холостой сигнал и недопустимый SOF
Статистика и индикаторы приёма PCS для скоростей 1600 Гбит/с PAM4 Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Приём – статистика приёма PCS на каждую линию, назначения физических линий, блокировка маркера линии, карта маркера линии, относительный перекос линии, количество ошибок маркера линии</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Приём – статистика приёма FEC на каждую линию; количество символьных ошибок FEC, количество исправленных битов, вероятность символьной ошибки FEC, вероятность исправления битов</li> </ul>

#### 4 Информация для заказа

##### 4.1 Шасси

Артикул	Описание
Шасси AresONE	

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Артикул	Описание
1600GE 4-портовое стоечное	
941-0130	4-портовое стоечное шасси AresONE 1600GE с нативными разъёмами OSFP1600 на передней панели, оптика со встроенным радиатором (IHS) и поддержкой тестирования L1-3. Включает все скорости 1×1600 Гбит/с, 2×800 Гбит/с, 4×400 Гбит/с и 8×200 Гбит/с Ethernet
941-0131	4-портовое стоечное шасси AresONE 1600GE с нативными разъёмами OSFP1600 на передней панели, оптика с опорным радиатором (RHS) и поддержкой тестирования L1-3. Включает все скорости 1×1600 Гбит/с, 2×800 Гбит/с, 4×400 Гбит/с и 8×200 Гбит/с Ethernet

#### 4.2 Обновления для поддержки ACC и пассивных медных кабелей DAC

Артикул	Описание
942-2130	Обновление UPG-ARESONE-1600GE-DAC, ВОЗВРАТ НА ЗАВОД для шасси AresONE 1600GE со встроенным радиатором (IHS) (941-0130) для поддержки ACC и пассивных медных кабелей DAC для скоростей электрических линий 212,5 Гбит/с
942-2131	Обновление UPG-ARESONE-1600GE-DAC, ВОЗВРАТ НА ЗАВОД для шасси AresONE 1600GE с опорным радиатором (RHS) (941-0131) для поддержки ACC и пассивных медных кабелей DAC для скоростей электрических линий 212,5 Гбит/с

#### 4.3 Программное обеспечение IxNetwork

Артикул	Описание
930-2200	IxNetwork, бессрочная лицензия с привязкой к узлу, пакет «Всё включено» для AresONE. Поддерживает все функции программного обеспечения IxNetwork за исключением: 930-2207 Пакет тестирования шифрования IxNetwork для AresONE, 930-2208 Пакет тестирования RoCEv2 без потерь IxNetwork для AresONE, 930-3461 Набор слотов AppLibrary IxNetwork, Приложение тестирования производительности уровня 4-7
930-2201	Ixia IxNetwork, бессрочная лицензия с привязкой к узлу, базовый пакет для AresONE. ВКЛЮЧАЕТ: IxNetwork Base, RFC2544/2889/3918 QuickTest
930-2202	Ixia IxNetwork, бессрочная лицензия с привязкой к узлу, пакет маршрутизации, коммутации и операторского Ethernet для AresONE; ВКЛЮЧАЕТ: протоколы

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Артикул	Описание
	маршрутизации, MPLS и операторского Ethernet; ТРЕБУЕТСЯ: 930-2201 Базовый пакет IxNetwork для AresONE
930-2203	Ixia IxNetwork, бессрочная лицензия с привязкой к узлу, пакет MPLS и VPN для AresONE; ВКЛЮЧАЕТ: протоколы маршрутизации, MPLS и VPN; ТРЕБУЕТСЯ: 930-2201 Базовый пакет IxNetwork для AresONE
930-2204	Ixia IxNetwork, бессрочная лицензия с привязкой к узлу, пакет SDN для AresONE; ВКЛЮЧАЕТ: протоколы маршрутизации и SDN; ТРЕБУЕТСЯ: 930-2201 Базовый пакет IxNetwork для AresONE
930-2205	Ixia IxNetwork, бессрочная лицензия с привязкой к узлу, пакет центра обработки данных для AresONE; ВКЛЮЧАЕТ: протоколы маршрутизации, оверлея центра обработки данных и Ethernet центра обработки данных; ТРЕБУЕТСЯ: 930-2201 Базовый пакет IxNetwork для AresONE
930-2206	Ixia IxNetwork, бессрочная лицензия с привязкой к узлу, пакет широкополосного доступа и аутентификации для AresONE; ВКЛЮЧАЕТ: протоколы широкополосного доступа и аутентификации; ТРЕБУЕТСЯ: 930-2201 Базовый пакет IxNetwork для AresONE
930-2207	Ixia IxNetwork, бессрочная лицензия с привязкой к узлу, пакет тестирования шифрования для AresONE; ВКЛЮЧАЕТ: эмуляцию MACsec; ТРЕБУЕТСЯ: 930-2201 Базовый пакет IxNetwork для AresONE

#### 4.4 Оптические приёмо-передатчики OSFP1600GE

Артикул	Описание
948-0130	OSFP1600-DR-IHS-XCVR, OSFP1600-2xDR4, 2×800 Гбит/с вставной оптический приёмо-передатчик со встроенным радиатором (IHS), одномодовый (SMF), 8×212 Гбит/с электрических линий, двойной разъём MPO-12 APC, дальность 500 м. Совместим с AresONE 1600GE OSFP1600 со встроенным радиатором (IHS) (941-0130), тестером производительности сети и соединений 1600GE 2-портовым настольным (941-0095) и тестером производительности сети и соединений 1600GE 2-портовым полустоечным шасси (941-0096)
948-0131	OSFP1600-DR-RHS-XCVR, OSFP1600-2xDR4, 2×800 Гбит/с вставной оптический приёмо-передатчик с опорным радиатором (RHS), одномодовый (SMF), 8×212 Гбит/с электрических линий, двойной разъём MPO-12 APC, дальность 500 м. Совместим ТОЛЬКО с шасси AresONE 1600GE

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

#### 4.5 Кабели

Артикул	Описание
942-3130	OSFP1600-DR-CBL, оптоволоконный кабель MPO12 одномодовый, разъёмы «мама-мама», тип B, длина 2 м. Совместим с двухразъёмными оптическими приёмо-передатчиками OSFP1600-DR-IHS-XCVR (948-0130) и OSFP1600-DR-RHS-XCVR (948-0131)

#### 4.6 Система синхронизации

Артикул	Описание
942-0090	Система синхронизации Metronome для синхронизации восьми и более шасси одновременно. Субнаносекундная синхронизация времени через выделенный порт PTP обеспечивает работу большого количества портов в одном временном домене

#### 4.7 Программное обеспечение KAI Data Center Builder

Артикул	Описание
950-2001	Стартовый набор KAI Data Center Builder — приложение коллективных тестов производительности, неограниченная лицензия; плагин эмуляции потоков данных, 16 универсальных конечных точек транспорта. (Плавающая лицензия на 12 месяцев, всемирная, подписка на программную поддержку Keysight)
950-2002	Набор рабочих нагрузок KAI Data Center Builder — приложения коллективных тестов производительности и эмуляции рабочих нагрузок, неограниченная лицензия; плагин эмуляции потоков данных, 16 универсальных конечных точек транспорта. (Плавающая лицензия на 12 месяцев, всемирная, подписка на программную поддержку Keysight)
950-2101	KAI Data Center Builder — приложение коллективных тестов производительности, неограниченная лицензия. (Плавающая лицензия на 12 месяцев, всемирная, подписка на программную поддержку Keysight)
950-2102	KAI Data Center Builder — приложение эмуляции рабочих нагрузок, неограниченная лицензия. (Плавающая лицензия на 12 месяцев, всемирная, подписка на программную поддержку Keysight)
950-2201	KAI Data Center Builder — плагин эмуляции потоков данных, 16 универсальных конечных точек транспорта. (Плавающая лицензия на 12 месяцев, всемирная, подписка на программную поддержку Keysight)

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Артикул	Описание
950-2204	KAI Data Center Builder — плагин эмуляции потоков данных, 8 аппаратных портов Keysight с неограниченными конечными точками транспорта. (Плавающая лицензия на 12 месяцев, всемирная, подписка на программную поддержку Keysight)

## 5 Принадлежности и опции

### 5.1 Оптические приёмо-передатчики

Артикул	Описание
948-0130	OSFP1600-DR-IHS-XCVR, OSFP1600-2xDR4, 2×800 Гбит/с вставной оптический приёмо-передатчик со встроенным радиатором (IHS), одномодовый (SMF), 8×212 Гбит/с электрических линий, двойной разъём MPO-12 APC, дальность 500 м
948-0131	OSFP1600-DR-RHS-XCVR, OSFP1600-2xDR4, 2×800 Гбит/с вставной оптический приёмо-передатчик с опорным радиатором (RHS), одномодовый (SMF), 8×212 Гбит/с электрических линий, двойной разъём MPO-12 APC, дальность 500 м

### 5.2 Медные кабели

Артикул	Описание
942-3130	Оптоволоконный кабель MPO12 одномодовый, разъёмы «мама-мама», тип В, длина 2 м

### 5.3 Синхронизация шасси

Артикул	Описание
942-0090	Система синхронизации Metronome

## 6 Поддержка приложений

Шасси AresONE 1600GE поддерживает следующие программные приложения и тестовые возможности:

### 6.1 IxExplorer

Предоставляет тестирование уровней 1–3 с генерацией трафика на полной скорости, захватом и анализом, включая тестирование уровня 1 (BERT), анализ помехоустойчивого кодирования (FEC) и вставку ошибок со статистикой, передачу/приём линий PCS со

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

статистикой и возможностью формирования отчётов.

## 6.2 IxNetwork

Обеспечивает генерацию трафика на полной линейной скорости с моделированием сервисов, создающим реалистичный, динамически управляемый трафик плоскости данных. IxNetwork предлагает лучшее в отрасли тестовое решение для функционального и нагрузочного тестирования, используя комплексную эмуляцию протоколов маршрутизации, коммутации, MPLS, IP-мультикастинга, широкополосного доступа, аутентификации, операторского Ethernet и Ethernet центров обработки данных.

IxNetwork включает средства автоматизации тестирования на основе TCL, Python и Rest/RestPy.

## 6.3 KAI Data Center Builder

KAI Data Center Builder упрощает оценку производительности с помощью приложения KAI Collective Benchmarks, дополненного предварительно упакованными тестовыми методологиями и высокоточными приборами, позволяя операторам ИИ оптимизировать проектирование инфраструктуры и сетевую производительность.

KAI Workload Emulation позволяет командам инфраструктуры ИИ воспроизводить реальное поведение обучения ИИ без развёртывания больших кластеров GPU, снижая затраты при сохранении реализма.

## 7 Дополнительная информация

Дополнительные сведения о продукции см. по адресу:

<https://www.keysight.com/in/en/products/ethernet-traffic-emulation/hardware-accelerators-for-protocol-and-load-test/aresone.html>

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: [info-site@akmetron.ru](mailto:info-site@akmetron.ru)

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.