

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы программно-аппаратные wiSLA

Назначение средства измерений

Комплексы программно-аппаратные wiSLA (далее - комплексы) предназначены для формирования на интерфейсах 10/100/1000BASE-T цифрового измерительного сигнала с заданной тактовой частотой и измерения количества переданной информации при тестировании сетей передачи данных.

Описание средства измерений

Комплексы состоят из аппаратной части - тестеров wiProbe (далее - тестеров) на платформе Sheeva-Plug + программное обеспечение SLAMON, размещаемых на узлах сети передачи данных, и универсального внешнего персонального компьютера (ПК) с установленном на нем специальным программным обеспечением wiSLA 2.0, подсистемы которого осуществляют управление работой комплексов, обработку и хранение полученных данных в результате проведенного измерения и тестирования. Комплексы обеспечивают проведение тестирования на сетях передачи данных со скоростями передачи до 1000 Мбит/с.

Принцип действия комплекса основан на воспроизведении эталонной частоты задающим генератором импульсных сигналов с встроенным кварцевым источником тактовой частоты и формировании на выходе тестеров импульсного сигнала, соответствующего трафику передачи данных (поток пакетов цифровой информации) на разных уровнях сети. Комплекс обеспечивает логический анализ структуры импульсного сигнала (трафика), поступающего на вход комплекса; измерение количества информации и вычисление статистики сети (определение пропускной способности, задержки распространения пакетов, зависимости уровня потерь пакетов от загрузки канала, максимальной пропускной способности канала).

Функционирование комплекса обеспечивается аппаратными и программными средствами комплекса и внешним ПК со следующими параметрами:

- операционная система Centos;
- свободный объем жесткого диска 200 Гбайт;
- порт 10/100/1000 BASE-T.

ПО комплексов функционирует в среде Linux и FreeBSD. Связь комплекса с управляющим компьютером и подключение к объекту тестирования осуществляется по интерфейсу 10/100/1000 BASE-T.

Общий вид аппаратной части комплекса и схема защиты от несанкционированного доступа с помощью однократно используемой этикетки с предупреждающей надписью показаны на рисунке 1.



Этикетка с
предупреждающей
надписью



Рисунок 1

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, с управляющими функциями.

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) комплексов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ПО wiSLA	wiSLA 2.0	3.0	-	-
ПО wiProbe	SLAMON	1.0	-	-

Комплексы по уровню защиты ПО СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений относятся к группе «С». Запись ПО осуществляется в процессе производства. Доступ к внутренним частям аппаратных средств, включая процессор, защищен конструкцией и этикеткой. Модификация ПО возможна только на предприятии изготовителя.

Метрологические и технические характеристики:

Характеристика	Значение
Частота опорного генератора, кратная тактовой частоте формируемого сигнала потока данных, кГц	300
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты опорного генератора (с учетом температурной нестабильности и старения)	$70 \cdot 10^{-6}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения количества информации от 10 байт до 10 Мбайт:	± 10 байт
<i>Общие характеристики</i>	
Рабочие условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при 25 °С, %	0 - 55 10 - 80
Условия транспортирования и хранения: - температура окружающей среды, °С	минус 10 - +45
Габаритные размеры (длина×ширина×высота) тестера wiProbe, мм	122×78×46
Масса тестера wiProbe, кг, не более	0,5

Питание тестеров wiProbe осуществляется сети переменного тока частотой 50/60 Гц и напряжением (120-240) В.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель каждого тестера, входящего в комплекс, в виде наклеиваемой этикетки, и на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность комплекса приведена в таблице 2.

Таблица 2. Комплект поставки комплекса

Наименование	Количество
Комплекс программно-аппаратный wiSLA, включая - тестер wiProbe на платформе Sheeva-Plug	В соответствии с заказом
Кабель Ethernet	1 на тестер
CD-диск с ПО	1

Наименование	Количество
Руководство по эксплуатации РЭ 425760-002-66965621-13	1
Методика поверки МП 425760-002-66965621-13	1

Поверка

Поверка производится в соответствии с документом МП 425760-002-66965621-13 "Комплексы программно-аппаратные wiSLA. Методика поверки", утвержденным ФГУП ЦНИИС в январе 2014 г.

Основные средства поверки:

- формирователь IP-соединений Амулет-М: 10 байт – 10 Мбайт, ± 1 байт
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/1: 0,1 Гц - 1500 МГц, $\pm 5 \cdot 10^{-7} f \pm 1$ ед. счета.

Сведения о методиках (методах) измерений

Комплексы программно-аппаратные wiSLA. Руководство по эксплуатации. 425760-002-66965621-13 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к комплексам

- ГОСТ 8.129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.
- Техническая документация ООО «Веллинк», Москва.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции (средств связи) установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям и мероприятий государственного контроля (надзора) в сфере связи.

Изготовитель

ООО «Веллинк», г. Москва
Юридический адрес: 125130, Москва, Старопетровский пр-д, д. 7а
Почтовый адрес: 125130, Москва, Старопетровский пр-д, д. 7а
Тел. 7 495 979 5643

Испытательный центр

ФГУП ЦНИИС,
Адрес: 111141, Москва, 1-й проезд Перова поля, д. 8
Тел. (495)368-97-70; факс (495)674-00-67
E-mail: metrolog@zniis.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ЦНИИС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30112-13 от 22.03.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

"__" _____ 2014 г.