

Испытания абонентских устройств сетей радиосвязи UNITESS WCCT 1 (EMC)

UNITESS WCCT 1 (EMC) — программно-аппаратный комплекс для проведения испытательных систем связи и оборудования беспроводных технологий, а также оборудования ЭРА-ГЛОНАСС.

Комплекс предназначен для проведения автоматизированных сертификационных испытаний средств радиосвязи, параметров радиointерфейсов. Версия комплекса с приставкой EMC, в качестве вспомогательного оборудования, обеспечивает проведение испытания по электромагнитной совместимости (оценка акустического канала, проверка работоспособности оборудования, оценка критериев устойчивости каналов радиосвязи после воздействия).

Состав комплекса:

- 1** UNITESS GSM\UMTS\LTE BS - **имитатор базовых станций и сетей GSM, UMTS, LTE**. Служит для обеспечения каналов связи с пользовательским оборудованием в сетях GSM, UMTS, LTE для проведения испытаний на соответствие стандартам сотовой связи и электромагнитной совместимости. Имеет несколько вариантов исполнения: в стойку 19 дюймов или настольная станция. В комплект входят две SIM карты. Поставляется в комплекте с программным обеспечением, позволяющим конфигурировать параметры имитируемого сигнала, обеспечивать подключение абонентского оборудования, выполнять контроль критерия оценки устойчивости абонентского оборудования технологий GSM\UMTS\LTE.
- 2** UNITESS WIRELESS SIMULATOR - **имитатор сети беспроводного широкополосного доступа Wi-Fi/Bluetooth**. Предназначен для управления оборудованием 802.11a/b/g/n/ac (Wi-Fi) и оборудования IEEE 802.15.1 (Bluetooth) с целью обеспечения условий испытаний. Поддержка всех Bluetooth стеков. Поставляется в комплекте с программным обеспечением, предназначенным для управления имитатором беспроводной сети Wi-Fi/Bluetooth. Позволяет выполнять контроль критерия оценки устойчивости абонентского оборудования. Имеется возможность удаленного управления. Различные варианты исполнения.
- 3** UNITESS RF COMBINER - предназначен для **автоматического подключения антенно-фидерного тракта к имитатору сетей связи** технологий GSM/UMTS/LTE (имитатор базовой станции UniTesS GSM/UMTS/LTE BS), либо к имитатору сети беспроводного широкополосного доступа Wi-Fi/Bluetooth (UniTesS Wireless Simulator).





- 4** Измерительная платформа NI PXI с программным обеспечением UNITESS позволяющая измерять все необходимые параметры радиоспектра в соответствии со стандартами. Измерительная система построена на базе оборудования National Instruments с архитектурой PXI. Концепция “Soft defined measurements” позволяет практически неограниченно расширять перечень поддерживаемых стандартов связи. Состав платформы: анализатор спектра до 26.5 ГГц с мгновенной полосой захвата 750 MHz для анализа и измерения параметров систем беспроводной связи и векторный генератор до 6,6 ГГц.
- 5** UNITESS CONTROL CENTER – компьютер для управления комплексом. В комплекте два монитора, мышь и клавиатура.
- 6** Набор режекторных фильтров для расширения динамического диапазона при измерении уровня побочных излучений.
- 7** Система СВЧ коммутации и комплект калиброванной СВЧ оснастки. СВЧ оснастка - комплект калиброванной СВЧ оснастки для организации рабочего места (набор аттенюаторов, кабелей, необходимых переходов, ответвителей и другого вспомогательного оборудования).
- 8** Бокс для экранировки мобильных телефонов.
- 9** Версия стойки с приставкой EMC оснащается модулями аналогового ввода/вывода и измерительным микрофоном для оценки акустического канала:
 - NI NI-9250 - модуль ввода аудио;
 - NI NI-9260 - модуль выходного напряжения;
 - Измерительный микрофон Bruel & Kjaer 4 192-L-001;
 - Активная акустическая система.

Комплекс поставляется со стойкой 19 дюймов для монтажа оборудования, с источником бесперебойного питания.

Поддерживаемые стандарты

	Оборудование	ТНПА РБ	ТНПА РФ
Параметры радиосвязи			
1	Навигационный модуль системы ЭРА-ГЛОНАСС	ГОСТ 55534	ГОСТ 55534
2	Тональный модем ЭРА-ГЛОНАСС	ГОСТ 55533	ГОСТ 55533
3	GSM\UMTS модем ЭРА-ГЛОНАСС	ГОСТ 55533	ГОСТ 55533
4	Параметры радиооборудования базовых станций GSM	СТБ 1356 таблица А.1 (приложение А)	Правила применения базовых станций и ретрансляторов систем подвижной радиотелефонной связи. Часть II. Правила применения подсистем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM 900/1800
5	Параметры радиооборудования ретрансляторов GSM	СТБ 1356 таблица А.2 (приложение А)	Правила применения базовых станций и ретрансляторов систем подвижной радиотелефонной связи. Часть II. Правила применения подсистем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM 900/1800
6	Параметры радиооборудования подвижных станций GSM	СТБ 1356 таблица А.3 (приложение А)	Правила применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800

	Оборудование	ТНПА РБ	ТНПА РФ
7	Параметры радиооборудования базовых станций UMTS	СТБ 1356 таблица А.4 (приложение А)	Правила применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов
8	Параметры радиооборудования ретрансляторов UMTS	СТБ 1356 таблица А.5 (приложение А)	Правила применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов
9	Параметры радиооборудования подвижных станций UMTS	СТБ 1356 таблица А.6 (приложение А)	Правила применения абонентских терминалов систем подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, работающих в диапазоне частот 2000 МГц

	Оборудование	ТНПА РБ	ТНПА РФ
10	Параметры радиооборудования базовых станций LTE	СТБ 1356 таблица А.7 (приложение А)	Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта LTE
11	Параметры радиооборудования ретрансляторов LTE	СТБ 1356 таблица А.8 (приложение А)	Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта LTE
12	Параметры радиооборудования подвижных станций LTE	СТБ 1356 таблица А.9 (приложение А)	Правила применения абонентских терминалов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта LTE
13	Оборудование Wi-Fi a, b, g, n, ac	СТБ 1788	Правила применения оборудования радиодоступа. Часть I. Правила применения оборудования радиодоступа для беспроводной передачи данных в диапазоне от 30 МГц до 66 ГГц
14	Оборудование Bluetooth	СТБ 1788	
15	Оборудование ZigBee	СТБ 1788	
16	Оборудование SRD	СТБ EN 300 220-1-2011 СТБ EN 300 440-1-2011	
17	Оборудование RFID	СТБ 1997- 2012	
18	Передатчики радиорелейных станции в диапазоне до 26.5 ГГц	СТБ ГОСТ Р 50765-2000	
EMC			
19	Подвижное и портативное радиооборудование и вспомогательное оборудование систем цифровой сотовой связи (GSM и DCS)	ГОСТ Р 52459.7 - 2009	

	Оборудование	ТНПА РБ	ТНПА РФ
20	Подвижное и портативное радиооборудование IMT-2000 CDMA с прямым расширением спектра	ГОСТ Р 52459.24 - 2009 ▪	
21	Оборудование широкополосных систем передачи в диапазоне 2,4 ГГц, высокоскоростные локальные сети в диапазоне 5 ГГц, широкополосные системы передачи в данных в диапазоне 5,8 ГГц	ГОСТ Р 52459.17 - 2009	

Преимущества использования:

- сокращение сроков измерений;
- полное и неукоснительное соблюдение методик;
- высокая надежность и работа в режиме 24x7;
- полный комплект документации на русском языке;
- возможность модернизации под требования заказчика и новые технологии;
- учет условий измерений (калибровка СВЧ кабелей, ответвителей и т.д.);
- возможность обучения персонала в учебном центре;
- электронное формирование и хранение протоколов;
- возможность подключения к общей метрологической базе данных для обеспечения комплексной автоматизации в лаборатории;
- значительное увеличение скорости работы;
- уменьшение сроков окупаемости СИ;
- высокие метрологические характеристики;
- полностью проверенное и отлаженное решение для сертификационных испытаний;
- оперативная, квалифицированная русскоязычная поддержка и сопровождение;
- высокая степень автоматизации измерений позволяет снизить требования к квалификации персонала, обеспечивает взаимозаменяемость сотрудников;
- открытая архитектура и простой язык UNITESS позволяют пользователям самостоятельно модернизировать и разрабатывать ПО для автоматизации.



UNITESS РОССИЯ

+7 (495) 975-72-83
127055, Россия,
г. Москва, ул. Новослободская,
д. 67/69, пом. VIII
op@unitess.ru

UNITESS БЕЛАРУСЬ

+375 (29) 7-511-866
+375 (44) 594-63-87
+375 (44) 594-43-82
+375 (17) 365-35-28
220104, РБ, г. Минск, ул. П. Глебки, 15А