

## Аппаратно – программный комплекс Крокус-КЦП. ПРОСПЕКТ.

### Назначение.

Аппаратно – программный комплекс (АПК) "Крокус-КЦП" предназначен для проведения комплексных радиотехнических исследований с целью регистрации уровня низкочастотных электрических наводок в цепях электропитания функционирующих технических средств (ТС) при воздействии на них тестовым акустическим сигналом или модулированным радиосигналом. Регистрация сигналов производится во вторичных (низковольтных) цепях электропитания ТС, и в цепях первичного электропитания (220В, 50 Гц).

АПК предназначен для применения в лабораторных условиях, по назначению и тактико-техническим характеристикам удовлетворяет требованиям технических условий на изготовление АЕРВ-233.002 ТУ.

### Состав.

Перечень составных частей АПК приведен в таблице:

1	Генератор СВЧ-сигналов векторный с дистанционным управлением (ГСС)	1 шт.
2	Генератор тестовых акустических сигналов защищенный с дистанционным управлением в комплекте с инжектором РоЕ (ЗГАС)	1 компл.
3	Антенна широкодиапазонная направленная, в комплекте с фидером и штативом	1 компл.
4	Имитатор тестовых колебаний КЦП в комплекте с аккумуляторами и зарядным устройством	1 компл.
5	Анализатор НЧ-сигналов с гальванической развязкой и дистанционным управлением (АНС)	1 шт.
6	Комплект щупов для АНС и интерфейсных кабелей	1 компл.
7	ПЭВМ портативная (ноутбук) с лицензионной операционной системой «Windows»	1 компл.
8	Наушники головные мониторные	1 компл.
9	Специализированное программное обеспечение (СПО)	1 компл.
10	Комплект эксплуатационной документации	1 компл.
11	Упаковка транспортировочная	1 компл.

## Основные технические характеристики узлов АПК:

№ п/п	Наименование параметра	Значение
<i>Анализатор НЧ-сигналов с гальванической развязкой (АНС):</i>		
1.1	Рабочий диапазон входных напряжений	3 В – 60 В
1.2	Предельное входное переменное (50 Гц) напряжение с сетевым адаптером, не менее	231 В (действующее значение)
1.3	Напряжение пробоя гальванической развязки входов АНС, не менее	1500 В
1.4	Проходная емкость гальванической развязки входов АНС, не более	20 пФ
1.5	Динамический диапазон без учета диапазона переключаемого предусилителя	120 дБ
1.6	Динамический диапазон дистанционно переключаемого предусилителя	80 дБ
1.7	Частота дискретизации АЦП	192 кГц
1.8	Разрядность оцифровки сигнала	24 бит
1.9	Чувствительность к входным сигналам, не хуже	100 нВ
1.10	Рабочий диапазон частот анализа сигналов	100 Гц – 96 кГц
1.11	Максимальная разрешающая способность анализа сигналов в частотном диапазоне, не хуже	0,09 Гц
1.12	Тип интерфейса дистанционного управления	Ethernet-100 Мб
1.13	Электропитание	220 В/50 Гц, не более 25 Вт
1.14	Габаритные размеры	355x265x205 мм
1.15	Масса, не более	5 кг
<i>Генератор тестовых акустических сигналов защищенный (ЗГАС):</i>		
2.1	Рабочий диапазон частот акустического сигнала	150 Гц – 12 кГц
2.2	Нестабильность частоты акустического сигнала, не более	0,01 Гц
2.3	Точность задания частоты акустического сигнала, не более	1 Гц
2.4	Уровень акустического давления, создаваемого, не менее	74 дБА
2.5	Уровень электромагнитного экранирования в рабочем диапазоне частот облучения, не менее	40 дБ
2.6	Интерфейс дистанционного управления	Ethernet-10 Мб
2.7	Электропитание	от инжектора PoE

2.8	Габаритные размеры	175x280x75 мм
2.9	Масса, не более	1,5 кг
<i>Векторный генератор СВЧ-сигналов (ГСС):</i>		
3.1	Рабочий диапазон частот выходного модулированного сигнала	1 МГц – 7 ГГц
3.2	Максимальная частота выходного сигнала в скалярном режиме	8 000 МГц
3.3	Шаг регулировки частоты выходного модулированного сигнала, не более	0.1 Гц
3.4	Диапазон регулировки мощности выходного модулированного сигнала	-10 дБм – +10 дБм
3.5	Максимальная выходная мощность в скалярном режиме	+20 дБм
3.6	Уровень фазового шума выходного сигнала на частоте 1 ГГц, при отстройке 10 кГц, в полосе 1 Гц, не более	-120 дБ
3.7	Формируемые виды модуляции	АМ, ЧМ, АИМ, ЧИМ
3.8	Диапазон регулировки частоты модуляции (для всех видов модуляции)	100 Гц – 200 кГц
3.9	Минимальный шаг регулировки частоты модуляции, не более	1 Гц
3.10	Диапазон регулировки индекса модуляции в режиме АМ	0 – 100 %
3.11	Минимальный шаг регулировки индекса модуляции в режиме АМ, не более	0.1%
3.12	Диапазон регулировки девиации частоты в режимах ЧМ, ЧИМ	100 Гц – 1 МГц
3.13	Минимальный шаг регулировки девиации частоты в режимах ЧМ, ЧИМ, не более	1 Гц
3.14	Графический интерфейс с пользователем	ЖК 5", клавиатура, энкодер
3.15	Интерфейс дистанционного управления	Ethernet-100 Мб
3.16	Электропитание	220 В/50 Гц, не более 60 Вт
3.17	Габаритные размеры	290x415x200 мм
3.18	Масса, не более	7 кг
<i>Антенна широкодиапазонная направленная (АНТ):</i>		
4.1	Рабочий диапазон частот	150 МГц – 8 ГГц
4.2	Поляризация	линейная
4.3	Входное сопротивление	50 Ом
4.4	КСВ в рабочем диапазоне частот	не более 4

4.5	Тип радиочастотного разъёма	N(F)
4.6	Габаритные размеры без штатива	715x435x30 мм
4.7	Масса без штатива, не более	3,5 кг
<i>Имитатор тестовых колебаний универсальный (ИМ-КЦП):</i>		
5.1	Входное напряжение	3 В - 60 В
5.2	Режимы работы:	калибратор: 1 режим, имитатор: 3 режима
5.3	Диапазон рабочих частот калибратора	100 Гц - 12 кГц
5.4	Шаг изменения рабочей частоты калибратора	1 Гц
5.5	Диапазон формируемых токов в нагрузке	10 мкА - 10 мА
5.6	Шаг изменения токов в нагрузке	10 мкА
5.7	Количество радиомодулей в имитаторе	2 шт.
5.8	Расчетная частота поднесущей радиомодуля №1	2 кГц
5.9	Расчетная частота девиации радиомодуля №2	30 кГц
5.10	Электропитание - аккумуляторное:	от элементов АА - 2 шт.
<i>ПЭВМ портативная (ноутбук):</i>		
6.1	Процессор, не хуже	Intel i7
6.2	Объем ОЗУ, не менее	8 ГБ
6.3	Емкость жесткого диска, не менее	1 ТБ
6.4	Разрешение экрана	1600 x 900 точек
6.5	Операционная система	Windows
<i>"Крокус-КЦП" в комплексе:</i>		
7.1	Реализуемые методы анализа сигналов	временной, спектральный
7.2	Возможность слухового акустического контроля	мониторные наушники
7.3	Электропитание	однофазная сеть: 220 В/50 Гц
7.4	Потребляемая мощность, не более	300 Вт

7.5	Габаритные размеры, не более	750x500x500 мм (в упаковке)
7.6	Масса, не более	35 кг (в упаковке)



Анализатор НЧ-сигналов "Крокус-5"



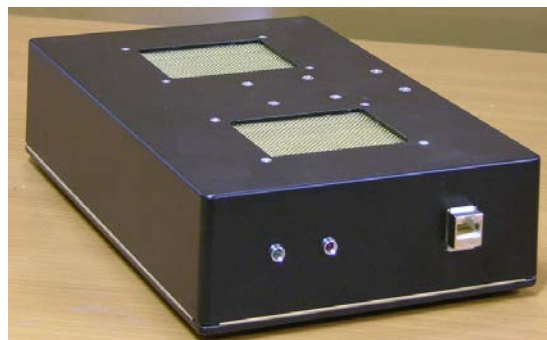
Векторный генератор СВЧ-сигналов



Антенна направленная



Имитатор универсальный



Защищенный генератор акустических сигналов