

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГИИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

« 19 » декабря 2005 г.

<p>Комплексы измерительные вычислительные контроля параметров поездной радиосвязи ИВК РАДИО</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31119-06</u></p>
---	---

Изготовлены по техническим условиям ЦСВТ 38140-00-00-ТУ. Заводские номера с 001 по 005.

Назначение и область применения

Комплексы измерительные вычислительные контроля параметров поездной радиосвязи ИВК РАДИО (далее - комплексы) предназначены для измерения, отображения и хранения параметров поездной, станционной и ремонтно-оперативной связи с мобильного объекта – вагона-лаборатории. Комплексы применяются при проведении проверки параметров поездной радиосвязи, организуемой дистанциями сигнализации и связи железных дорог РФ.

Описание

Принцип действия комплексов основан на преобразовании входного сигнала в промежуточную частоту с дальнейшей цифровой обработкой. Для окончательной обработки, анализа, отображения результатов измерений и управления режимами работы аппаратуры комплексов используются средства вычислительной техники с соответствующим программным обеспечением. Измерения параметров радиосвязи осуществляется в пооперационном и автоматическом режимах. Информация о результатах измерений представляется в трех видах: цифровом (табличном), графическом и спектральном.

Для проверки работоспособности комплексов предусмотрен режим тестирования, который осуществляется поблочно. При этом на экране монитора отображается структурная схема комплекса, в которой не тестируемые блоки изображаются черным цветом, красным цветом высвечиваются блоки, имеющие отказное состояние, а зеленым – не имеющие отказного состояния.

Комплексы состоят из следующих составных частей: измерительного приемника и приемника спутниковой навигации GPS; измерительных антенн и антенны спутниковой навигации; блока управления периферийными устройствами и коммутатора; согласующих устройств гектометрового и метрового диапазонов; датчика оборота колеса; преобразователя напряжения ИАТ-1000; средств вычислительной техники; радиостанции технологической связи. Составные части комплексов размещаются в салоне и вне салона вагона-лаборатории.

По условиям эксплуатации комплексы (кроме аппаратуры расположенной вне салона вагона-лаборатории) относятся к группе 1 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном ра-

бочих температур от 10 до 25 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 20 °С.

Аппаратура комплексов расположенная вне салона вагона-лаборатории по условиям эксплуатации относится к группе 5 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от минус 40 до 50 °С и относительной влажности воздуха не более 98 % при температуре 25 °С.

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений уровня входного сигнала, дБмкВ:	
для диапазона частот от 2,13 до 2,15 МГц;	от 30 до 120;
для диапазонов частот от 151,7 до 154,0 МГц, от 155,0 до 156,0 МГц;	от 5 до 120;
для диапазонов частот от 307,000 до 307,425 МГц, от 343,000 до 343,425 МГц, от 457,400 до 458,450 МГц, от 467,400 до 468,450 МГц, от 876,0 до 880,0 МГц, от 921,0 до 925,0 МГц.	от 2 до 120.
Пределы допускаемой погрешности измерений уровня входного сигнала, дБ	± 3,0.
Диапазон измерений девиации частоты принимаемого сигнала, кГц	от 0,1 до 5,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений девиации частоты принимаемого сигнала, %	± 2,5.
Диапазон измерений частоты вызывного сигнала, Гц:	от 300 до 3000.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты вызывного сигнала, %	± 1,0.
Диапазон измерений несущей частоты входного сигнала, МГц	от 2,0 до 925,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений несущей частоты входного сигнала, %	± 1·10 ⁻⁴ .
Масса, кг, не более	280.
Потребляемая мощность, Вт, не более	500.
Рабочие условия эксплуатации:	
для аппаратуры, размещенной в салоне вагона-лаборатории:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 25;
- относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, %, не более	80;
для аппаратуры, размещенной вне салона вагона-лаборатории:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 40 до 50.
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, не более	98

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: комплекс измерительный вычислительный контроля параметров поездной радиосвязи ИВК РАДИО, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка комплексов проводится в соответствии с документом «Комплексы измерительные вычислительные контроля параметров поездной радиосвязи ИВК РАДИО. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2005 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов высокочастотный Г4-176 (диапазон рабочих частот от 0,1 до 1020 МГц, погрешность установки частоты $\pm 1,5 \cdot 10^{-7}$), измеритель модуляции вычислительный СКЗ – 45 с блоком преселекции Я4С – 104 (диапазон несущих частот ЧМ от 0,1 до 1000 МГц, АМ - от 0,1 до 500 МГц, погрешность измерения сигнала $\pm 5\%$), частотомер электронно-счетный ЧЗ-63 (диапазон измеряемых частот от 0,1 Гц до 1500 МГц, погрешность измерения частоты $\pm 5 \cdot 10^{-7}$), генератор сигналов низкочастотный ГЗ-123 (диапазон рабочих частот от 0,001 до 300 кГц, погрешность установки частоты $\pm 1\%$).

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 ГСИ. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Технические условия ЦСВТ 38140-00-00-ТУ.

Заключение

Тип комплексов измерительных вычислительных контроля параметров поездной радиосвязи ИВК РАДИО утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

ЗАО «ИРКОС».

129085, г. Москва, Звездный б-р, д. 19

Генеральный директор ЗАО «ИРКОС»



А.М. Рембовский