

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка для поверки измерителей скорости движения транспортных средств радиолокационных П1-25

Назначение средства измерений

Установка для поверки измерителей скорости движения транспортных средств радиолокационных П1-25 (далее - установка) предназначена для измерений рабочей частоты измерителей скорости радиолокационных и воспроизведения синусоидальных сигналов с частотами, соответствующими доплеровским сдвигам рабочей частоты.

Описание средства измерения

Принцип действия установки при измерении рабочей частоты основан на методе прямых измерений частоты электромагнитных колебаний с помощью анализатора спектра и антенны измерительной рупорной.

Принцип действия установки при воспроизведении синусоидальных сигналов с частотами, соответствующими доплеровским сдвигам рабочей частоты, заключается в приеме излученного измерителем скорости сигнала, его частотной модуляции и переизлучении.

Конструктивно установка состоит из безэховой камеры, генератора сигналов сложной формы AFG 3022, антенны измерительной рупорной П6-69, анализатора спектра R&S FSP40.

В безэховой камере с одной стороны расположен координатный столик с ложементом, позволяющим фиксировать поверяемый измеритель скорости, с другой стороны - модулятор, приемная и передающая антенны. Антенны ориентированы на поверяемый измеритель скорости и закрыты радиопрозрачной крышкой из пластика. На боковой поверхности безэховой камеры расположены разъемы для подключения кабеля питания и генератора сигналов сложной формы AFG 3022.

Внешний вид установки показан на рисунке 1.



место нанесения
знака об утвер-
ждении типа

Рисунок 1 - Внешний вид установки

Место пломбировки от несанкционированного доступа обозначено стрелкой на схеме, приведенной на рисунке 2.

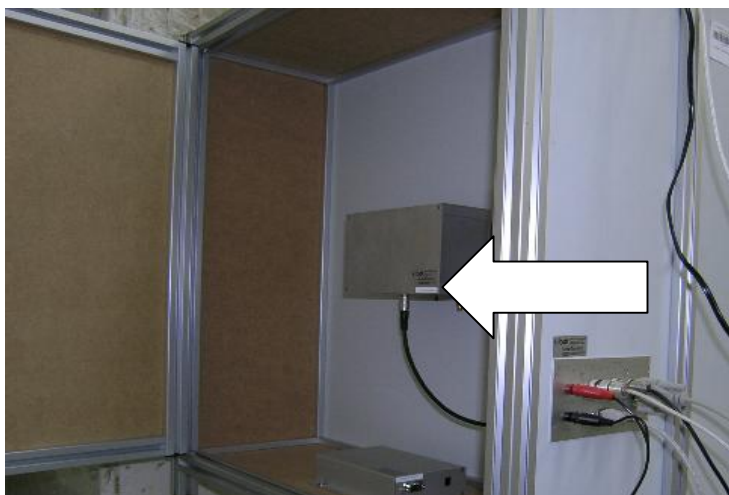


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики установки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений рабочих частот поверяемых измерителей скорости, МГц	от 24000 до 24350
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений рабочей частоты измерителей скорости	$\pm 1 \cdot 10^{-6}$
Диапазон имитируемых скоростей движения транспортных средств, км/ч	от 0,1 до 400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности имитации скорости, км/ч	$\pm 0,03$
Напряжение питания от сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц, В	220 ± 10
Масса, кг, не более	51
Габаритные размеры безэховой камеры, мм, не более	
длина	1700
ширина	670
высота	720

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации МГФК. 411723.002 РЭ методом компьютерной графики и на боковую панель безэховой камеры в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки установки входят:

- генератор сигналов сложной формы AFG 3022, зав. № C032094 – 1 шт.;
- анализатор спектра R&S FSP40, зав. №100350 – 1 шт.;
- антенна измерительная рупорная П6-69, зав. № 139 – 1 шт.;
- безэховая камера с встроенными антеннами и модулятором – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации МГФК. 411723.002 РЭ – 1 шт.;
- паспорт МГФК. 411723.002 ПС – 1 шт.;
- методика поверки МГФК. 411723.002 МП – 1 шт.

Поверка

Осуществляется в соответствии с документом «Инструкция. Установка для поверки измерителей скорости движения транспортных средств радиолокационных П1-25. Методика поверки. МГФК. 411723.002 МП», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» в декабре 2011 г.

Основные средства поверки:

частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 (Регистрационный № 9135-83), диапазон измерений от 0,005 Гц до 1,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений $\pm 1 \cdot 10^{-8}$;

генератор сигналов E8257D (Регистрационный № 36419-07), диапазон частот воспроизводимых сигналов от 250 Гц до 40 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты сигналов $\pm 1 \cdot 10^{-7}$;

антенна измерительная рупорная П6-69 (Регистрационный номер 32117-06), диапазон рабочих частот от 17,44 до 40 ГГц, коэффициент калибровки от 35 до 46 дБ, пределы допускаемой относительной погрешности эффективной поверхности и коэффициента калибровки ± 2 дБ.

Сведения о методиках (методах) измерений

Установка для поверки измерителей скорости движения транспортных средств радиолокационных П1-25. Руководство по эксплуатации МГФК. 411723.002 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке для поверки измерителей скорости движения транспортных средств радиолокационных П1-25

1 ГОСТ Р 50856-96 «Измерители скорости движения транспортных средств радиолокационные. Общие технические требования. Методы испытаний».

2 ГОСТ Р 8.574-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот от 0,3 до 178,4 ГГц».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Для поверки измерителей скорости движения транспортных средств радиолокационных.

Изготовитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево.

Телефон: (495) 744-81-12, факс: (495) 744-81-12. E-mail: office@vniiftri.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ». Аттестат аккредитации № 30002-08 до 01.11.2013 г.

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево.

Телефон: (495) 744-81-12, факс: (495) 744-81-12. E-mail: office@vniiftri.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому регу-
лированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. «___»_____2012 г.