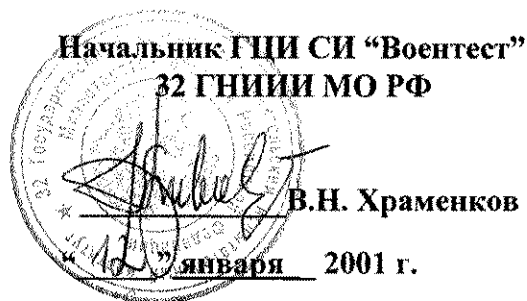


СОГЛАСОВАНО



| | |
|--|--|
| <p>Подвижная лаборатория измерительной техники ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2</p> | <p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20841-01</u> Взамен № _____</p> |
|--|--|

Выпускается в соответствии с техническими условиями АЯКП.410170.002 ТУ.

Назначение и область применения

Подвижная лаборатория измерительной техники ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2 (далее по тексту ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2) предназначена для автоматизированной и неавтоматизированной поверки, регулировки и текущего ремонта средств измерений радиотехнических величин видов Г3, Г4, У3, С1, Ч2, Ч3, Ч4 на объектах эксплуатации.

ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2 применяется в метрологических органах и службах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия ПЛИТ-А3-2 лаборатории 2 основан на автоматизации процессов поверки, регулировки и текущего ремонта средств измерений радиотехнических величин на объектах эксплуатации с помощью автоматизированных рабочих мест (АРМ) размещенных в кузове фургоне на шасси автомобиля. В состав АРМ входит поверочное и вспомогательное оборудование, ПЭВМ с программным обеспечением (интегрированная среда автоматизированных рабочих мест "IS-ARM").

Конструктивно ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2 смонтирована в кузове фургоне К2.4320Д на шасси автомобиля КамАЗ-43101. В салоне лаборатории 2 ПЛИТ-А3-2 размещено 3 автоматизированных рабочих места (АРМ 2-1, АРМ 2-2, АРМ 2-3). На АРМ 2-1 поверяются СИ радиотехнических величин видов: Г3, Г4, У3. На АРМ 2-2 поверяются СИ радиотехнических величин вида – С1. На АРМ 2-3 поверяются СИ радиотехнических величин видов: Ч2, Ч3, Ч4.

Основная часть поверочного оборудования установлена в амортизированных стойках, а некоторые средства измерений, запасные части, принадлежности, эксплуатационная документация размещены в ящиках стоек. Для размещения поверяемых СИ, ПЭВМ и печатающих устройств, при проведении поверочных работ в лаборатории предусмотрены выдвижные столешницы и откидные столы.

В ПЛИТ-А3-2 лаборатории 2 также размещено: электрооборудование; комплекты инструмента и принадлежностей для обслуживания ПЛИТ и ремонта средств измерений; комплект средств жизнеобеспечения обслуживающего персона-

ла.

По устойчивости к климатическим воздействиям ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2 соответствует группе 1.1 исполнения УХЛ ГОСТ В 20.39.304-76, с рабочей температурой от минус 40°С до + 40°С и относительной влажности 98 % при температуре 25°С. По устойчивости к механическим воздействиям ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2 соответствует группе 1.6 ГОСТ В 20.39.304-76.

Основные технические характеристики ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2.

Технические характеристики автоматизированного рабочего места АРМ 2-1 по поверке Г3, Г4, У3.

| Технические параметры | Величина параметров |
|--|---|
| Диапазон измеряемых частот | 0,005 Гц – 17,85 ГГц |
| Пределы допускаемой относительной погрешности по частоте кварцевого генератора, не более | $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ |
| Диапазон измеряемых напряжений в диапазоне частот от 10 Гц до 1500 МГц | 10 мВ - 100 В |
| Пределы допускаемой погрешности измерения напряжения ($V_{изм}$) в диапазоне частот, не более: <ul style="list-style-type: none"> • до 200 кГц; • свыше 200 кГц | $\pm 0,015 V_{изм}$; $\pm (0,2 - 2) \%$ |
| Диапазон измерения выходной мощности | $(10^{-7} - 10)$ Вт |
| Пределы допускаемой погрешности измерения выходной мощности, не более | $\pm (4 - 6) \%$ |
| Диапазон частот при измерении коэффициента гармоник | $10^{-2} - 200$ кГц |
| Диапазон измеряемых коэффициентов гармоник (K_r) | (0,03 - 100) % |
| Пределы допускаемой погрешности измерения (K_r), не более | $\pm (0,03 K_r + 0,02) \%$ |
| Пределы измерения: <ul style="list-style-type: none"> • коэффициента АМ • девиации частоты • напряжения входного сигнала • коэффициента гармоник огибающей модулирующей частоты | (0,1 - 100) %; (1 - 10^6) Гц; (0,1 - 1) В; (1 - 10) % |
| Пределы допускаемой погрешности измерений, не более: <ul style="list-style-type: none"> • коэффициента АМ • девиации частоты • напряжения входного сигнала • коэффициента гармоник | $\pm 2 \%$; $\pm 2 \%$; $\pm (2-3)$ дБ; $\pm 10 \%$ |

Основные технические характеристики рабочего места АРМ 2-2 по поверке С1.

| Технические параметры | Величина параметров |
|-----------------------|---------------------|
| Полоса пропускания | до 1000 МГц |

| | |
|--|--|
| Диапазон амплитуд сигналов калибровки коэффициентов отклонения для сопротивления нагрузки $R_H = 1 \text{ МОм}$ ($R_H = 50 \text{ Ом}$) | 40 мкВ-20 В (40 мкВ-5 В) соответственно |
| Пределы допускаемой погрешности установки амплитуды, не более | $\pm 0,25 \%$ |
| Диапазон установки периода следования сигналов калибровки длительности разверток | 400 пс - 5 с |
| Пределы допускаемой погрешности установки временных сдвигов, не более | $\pm 0,01 \%$ |
| Параметры импульсов для проверки переходных характеристик | 0,14 нс; 0,85 нс; 8,5 нс |
| Неравномерность вершины импульса на участке: | |
| • (0,6 - 1) нс | 3 % |
| • (1 - 3) нс | 2 % |
| • 3,5 нс | 1 % |

Технические характеристики автоматизированного рабочего места АРМ 2-3
по поверке Ч2, Ч3, Ч4.

| Технические параметры | Величина параметров |
|---|-------------------------------|
| Диапазон выдаваемых частот | 0,001 Гц - 17,85 ГГц |
| Пределы допускаемой погрешности установки частоты в диапазоне | |
| • 0,001 Гц - 2 МГц, не более | $5 \cdot 10^{-7} \text{ Гц};$ |
| • 1,16 - 7,5 ГГц, не более | 0,005 %; |
| • 7,5 - 17,85 ГГц, не более | 0,01 % |
| Предел допускаемой относительной погрешности стандарта, не более: | |
| • по частоте за год | $3,7 \cdot 10^{-10};$ |
| • при воспроизведении частоты | $2 \cdot 10^{-11}$ |
| Нестабильность выходного сигнала, за сутки, не более | $\pm 3 \cdot 10^{-12}$ |

| | |
|--|-----------------|
| Угол статической устойчивости ПЛИТ-А3-2 лаборатории 2, град, не более | 31°50'. |
| Расстояние (по горизонтали) от передней оси до центра массы автомобиля, мм | 2484. |
| Вертикальная координата центра массы автомобиля, мм | 1544. |
| Масса ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2, кг | 12140. |
| Нагрузка, приходящаяся на колеса передней оси, кгс | 4600. |
| Нагрузка, приходящаяся на колеса задней оси, кгс | 7540. |
| Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм | 8155x2550x3400. |
| Напряжение питания трехфазным переменным током частотой (50±0,5) Гц от внешнего источника, В | 380±38. |
| Потребляемая мощность, кВт, не более | 7,5. |
| Активное сопротивление заземления между корпусом кузова-фургона и корпусами потребителей, Ом, не более | 1. |

| | |
|--|---------------------|
| Сопротивление изоляции фаз силовой сети ПЛИТ-А2-3 лаборатории 2 относительно корпуса кузова-фургона и между собой, МОм, не менее | 0,5 |
| Время непрерывной работы, час, не менее | 16. |
| Освещенность на рабочих местах, лк, не менее | 150. |
| Рабочая температура в салоне ПЛИТ-А3-2 лаборатории 2 при изменении температуры наружного воздуха от минус 40°С до +40°С, град | 20±5. |
| Среднее время восстановления ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2, час, не более | 5. |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| температура окружающего воздуха, °С | от минус 40 до +40. |
| относительная влажность при температуре 25°С, % | 98. |
| скорость движения на дорогах с асфальтовым или бетонным покрытием не более, км/ч | 60. |
| Скорость движения на булыжных или грунтовых дорогах не более, км/ч | 40. |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, закрепленную на ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2 и эксплуатационную документацию.

Комплектность

В комплект поставки входит: автомобиль КамАЗ –43101 с кузовом-фургоном К2.4320Д; отопительно-вентиляционная установка ОВ65-00Г; фильтровентиляционная установка ФВУА-100А-24; кондиционер 1К22; автоматизированное рабочее место АРМ 2-1 (персональная ЭВМ, печатающее устройство, ваттметры поглощаемой мощности МЗ-90, МЗ-95, генератор сигналов высокочастотный РГ4-17-01, анализатор спектра СК4-56, генератор импульсов Г5-79, измеритель модуляции вычислительный СК3-45/1, установка для поверки аттенюаторов Д1-14/1, аттенюатор образцовый ступенчатый АО-04, усилитель высокочастотный широкополосный УЗ-29); автоматизированное рабочее место АРМ 2-2 (персональная ЭВМ, печатающее устройство, измеритель нелинейных искажений С6-12, установка измерительная К2С-62, генератор сигналов низкочастотный прецизионный Г3-122, вольтметр переменного тока ВЗ-63, частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64/1, блок преобразования частоты автоматический ЯЗЧ-175/1); автоматизированное рабочее место АРМ 2-3 (генератор импульсов точной амплитуды Г5-75, калибратор-вольтметр универсальный В1-28, стандарт частоты и времени СЧВ-74, вольтметр универсальный В7-65, генератор сигналов низкочастотный прецизионный Г3-122, частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64/1, приемник-компаратор Ч7-38, синтезатор частот РЧ6-05, компаратор частотный Ч7-39, генераторы сигналов высокочастотные Г4-76А, Г4-78...Г4-82, Г4-111, осциллограф С1-127, микровольтметр ВЗ-57); радиостанция Р-159; автомобильный комплект для специальной обработки военной техники ДК-4Д; измеритель мощности дозы ДП-5В; войсковой прибор химической разведки ВПХР, прибор ночного видения ПНВ-57АК, термометр типа ТП-6, фазоуказатель И517М, аппарат телефонный ТА-57, гигрометр психрометрический ВИТ-1, комплект кабелей и переходов; вспомогательное оборудование и приспособления; комплект инструмента и принадлежностей; комплект ЗИПов; комплект эксплуатационно-технической документации, методика поверки.

Поверка

Поверка ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2 проводится в соответствии с методикой, утвержденной начальником ГЦИ СИ "Воентест" 32 ГНИИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: в соответствии с действующей нормативной документацией на методы и средства поверки СИ, входящих в комплект ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ОТГ. 2.1.23-98. Подвижные лаборатории измерительной техники. Общие тактико-технические требования.

ОТГ.1.1.4-92. Общие требования по транспортабельности автомобильным транспортом.

ГОСТ В 20.39.304-76.

РДВ 2.1.16.02-89. Метрологическое обеспечение войсковых автоматизированных подвижных лабораторий измерительной техники. Основные положения.

Технические условия АЯКП.410170.002 ТУ.

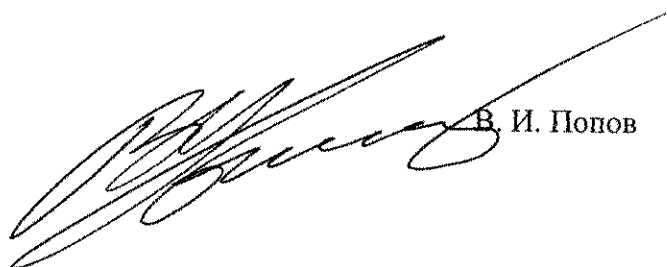
Заключение

Подвижная лаборатория измерительной техники ПЛИТ-А3-2 лаборатория 2 соответствует требованиям НД, приведенных в разделе "Нормативные документы".

Изготовитель

ООО НПФ «ТЕХНОЯКС», 105523, г. Москва, ул. 16-я Парковая, 30.

Генеральный директор
ООО НПФ «ТЕХНОЯКС»



В. И. Попов