# СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИСИ

Зам. генерального директора

ФГУ "Тест – С.Петербург"

. . . . . . . А.И.Рагулин

ИЗМЕРИТЕЛЬ СКОРОСТИ

ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ

"РАДИС"

Методика поверки

ГДЯК 468160.008 МП

Главный инженер

ООО "Симикон"

. . . . . . . . . . В.М.Пригоровский

. . . . . . . . . 2010г.

**Содержание**

Операции поверки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

Средства поверки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

Требования безопасности . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

Условия поверки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

Подготовка к поверке . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

Проведение поверки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

Оформление результатов поверки . . . . . . . . . 7

Настоящая методика распространяется на измеритель скорости движения транспортных средств «Радис» и устанавливает методы и средства первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал - два года.

**1.Операции поверки.**

1.1.При проведении поверок выполняются операции, перечисленные в таблице 1.

1.2.Последовательность проведения операций должна соответствовать порядку, указанному в Таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название операции | № п/п методики | Вид поверки | |
| первичная | периоди-ческая |
| 1. 1.Внешний осмотр. | 6.1 | + | + |
| 2.Опробование. | 6.2 | + | + |
| 3 Определение предела допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости в стационарном режиме. | 6.3 | + | + |
| 4. Определение предела допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости при наличии помехи. | 6.4 | + | + |
| 5. Определение предела допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости в режиме движения.. | 6.5 | + | + |
| 6.Определение рабочей частоты излучения. | 6.6 | + | + |

**2.Средства поверки.**

2.1.При проведении поверок используются средства поверки, указанные в Таблице 2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | № пп. методики |
| Основные средства | |
| 1.Имитатор скорости ИС-24/2 с защитной блендой ГДЯК 735212.004 Рабочая частота 24.15 ГГц. Пределы допускаемой погрешности имитации скорости +0.3 км/ч. Пределы допускаемой погрешности имитации дальности + 20%. Имитируемое отношение сигналов цель/помеха от –9 до –11 дБ. | 6.2,  6.3,  6.4,  6.5,  6.6 |
| 2.Источник питания Б5-7. Выходное напряжение 0-30 В,  ток нагрузки 3 А. | 6.2,  6.3,  6.4,  6.5,  6.6 |
| 3.Частотомер электронно-счетный Ч3-66. Диапазон измеряемых частот 2-37 ГГц, погрешность измерения частоты + 2 х 10-7 | 6.6 |

Примечания: 1.Все основные средства поверки должны быть поверены в соответствии с правилами ПР 50.2.006-94.

2.Допускается применение других средств измерений, имеющих погрешность не хуже приведенных в таб.2.

**3.Требования безопасности.**

3.1.При проведении поверки измерителя следует соблюдать требования безопасности, устанавливаемые руководством по эксплуатации измерителя и руководствами по эксплуатации используемого при поверке оборудования.

**4.Условия поверки.**

4.1.Поверка производится при условиях:

- температура окружающего воздуха (20 + 5)оС,

- относительная влажность от 30 до 80 %,

- атмосферное давление от 84 до 106 кПа,

- напряжение питания (13.0 + 0.5) В.

4.2.Поверка производится персоналом региональных отделений Госстандарта РФ или аккредитованными им организациями.

**5.Подготовка к поверке.**

5.1.Убедиться в правильности соединений имитатора с источником питания в соответствии со схемой, приведенной в руководстве по эксплуатации имитатора скорости.

5.2.Убедиться в наличии заземления блока питания.

5.3.Установить защитную бленду на окно имитатора скорости.

**6. Проведение поверки.**

*6.1.Внешний осмотр.*

Без включения питания проверяются:

6.1.1.Комплектность.

6.1.2.Отсутствие деформаций и трещин корпуса, плотность фиксации рукоятки.

6.1.3.Целостность пломб, наличие заводского номера и маркировки.

*6.2.Опробование.*

6.2.1.Ручной режим работы.

6.2.1.1.Установить измеритель на имитатор скорости, включить ручной стационарный режим работы без селекции направления и установить пороговую скорость 72 км/ч.

6.2.1.2.Установить скорость цели 70 км/ч.

6.2.1.3.Нажать на курок. На индикаторе должно появиться значение скорости "70". Отпустить курок и убедиться, что это значение удерживается на индикаторе около 5 с, после чего сбрасывается.

6.2.1.4.Установить скорость цели 90 км/ч.

6.2.1.5.Нажать на курок. На индикаторе должно появиться значение скорости "90", сопровождаемое звуковым сигналом.

6.2.1.6.Установить скорость цели 120 км/ч.

6.2.1.7. Нажать на курок. На индикаторе должно появиться значение скорости "120", сопровождаемое звуковым сигналом.

6.2.1.8.Кнопкой управления вызвать первую ячейку памяти. На индикаторе должно появиться и остаться значение скорости "90". Убедиться, что на индикатор циклически выводится прошедшее с момента фиксации время и скорость первой цели.

6.2.1.9.Кнопкой управления вызвать вторую ячейку памяти. На индикаторе должно появиться и остаться значение скорости "120". Убедиться, что на индикатор циклически выводится прошедшее с момента фиксации время и скорость второй цели.

6.2.2.Автоматический режим.

6.2.2.1.Установить скорость цели на имитаторе 70 км/ч.

6.2.2.2.Включить автоматический режим измерений. Убедиться, что на индикаторе периодически появляется значение скорости "70", после чего остановить измерение.

6.2.2.3.Установить скорость цели 90 км/ч.

6.2.2.4.Включить автоматический режим. На индикаторе должно появиться и остаться значение скорости "90", сопровождаемое звуковым сигналом.

6.2.2.5.Убедиться, что на индикатор циклически выводится прошедшее с момента фиксации время и скорость. Убедиться, что информация сохраняется на индикаторе не менее 10 мин., после чего сбрасывается.

6.2.3.Установка порога скорости.

6.2.3.1.Войти в раздел меню "Радар". Убедиться в возможности установки режима измерений ("ручной/авто"), управления расположением патруля ("стационарный/движение"), переключения направлений движения цели и диапазонов измеряемых скоростей.

6.2.3.2.Войти в подраздел меню "Порог" и убедиться в возможности увеличения и уменьшения пороговой скорости с шагом 1 км/ч.

6.2.4.Измеритель считается прошедшим испытание, если его работа соответствует пп.6.2.1 – 6.2.3.

*6.3. Определение предела допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости*

*в стационарном режиме.*

6.3.1.Установить измеритель на имитатор, включить режим имитации одиночной цели имитатора и дальность 400 м.

6.3.2.Установить стационарный режим работы измерителя без селекции направления, диапазон измеряемых скоростей 10-300 км/ч..

6.3.3.Для значений имитируемой скорости: 30, 70, 120, 180, 240 и 300 км/ч произвести замеры скорости измерителем, фиксируя для каждого замера разность между измеренным и номинальным значениями скорости.

6.3.4.Установить имитируемую дальность 150 м и выполнить п.6.3.3 для скоростей 10 и 20 км/ч.

6.3.5.Измеритель считается прошедшим испытание, если для всех значений скорости полученная разность не превышает + 1 км/ч.

*6.4. Определение предела допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости при наличии помехи.*

6.4.1.Установить измеритель на имитатор скорости и включить стационарный режим работы измерителя без селекции направления.

6.4.2.На имитаторе скорости включить режим имитации цели с помехой.

6.4.3.Для значений скорости 70, 120, 180 и 240 км/ч произвести ее измерения, фиксируя для каждого из них разность между измеренным и номинальным значениями.

6.4.4.Измеритель считается прошедшим испытание, если для всех значений скорости полученная разность не превышает + 1 км/ч.

*6.5. Определение предела допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости в режиме движения.*

6.5.1.Установить измеритель на имитатор скорости. Установить режим работы измерителя автоматический в движении без селекции направления.

6.5.2.Включить режим имитации измерения скорости цели в движении со скоростями патрульного автомобиля и цели 60 и 90 км/ч соответственно.

6.5.3.Включить измеритель. Зафиксировать разность между измеренными и номинальными значениями скоростей патруля и цели.

6.5.4.Повторить п.6.5.3 при скоростях патрульного автомобиля и цели 80 и 130 км/ч соответственно.

6.5.5.Измеритель считается прошедшим испытание, если разность между измеренными и номинальными значениями скорости во всех случаях не превосходит + 2 км/ч.

*6.6.Определение рабочей частоты излучения.*

6.6.1.Подключить внешний частотомер к волноводному фланцу контроля частоты имитатора скорости.

6.6.2.Установить измеритель скорости на имитатор и включить непрерывный режим работы измерителя.

6.6.3.Произвести измерение частоты излучения в соответствии с руководством по эксплуатации применяемого частотомера.

6.6.4.Измеритель считается прошедшим испытание, если частота его излучения составляет (24.15 + 0.10) ГГц.

**7.Оформление результатов поверки.**

7.1.Заключения о состоянии измерителя на основании полученных по методикам пп. 6.1 – 6.6 результатов заносятся в формуляр.

7.2.На измерители скорости, прошедшие поверку с положительными результатами, выдается свидетельство по форме, установленной ПР 50.2.006-94.

7.3.При отрицательных результатах поверки измерители к применению не допускаются и на них выдается извещение о непригодности по форме установленной ПР 50.2.006-94.