

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального

директора ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

2007 г

**Комплексы измерения скорости
транспортных средств фоторадарные
«КРИС»**

Методика поверки

ГДЯК 468784.010 МП

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| 1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ..... | 3 |
| 2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ..... | 4 |
| 3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ..... | 4 |
| 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ | 4 |
| 5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ | 4 |
| 6. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ | 5 |
| 7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ | 5 |
| 8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ..... | 6 |

Настоящая методика распространяется на комплексы измерения скорости транспортных средств фоторадарные "КРИС" (далее – комплекс) и устанавливает объем и методы первичной и периодических проверок.

Межповерочный интервал - 2 года.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении проверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

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

1.3 При проверке комплекса «КРИС» С операции проверки должны быть выполнены со всеми фоторадарными блоками (далее ФБ), входящими в состав комплекса.

1.3 При стационарном расположении комплекса «КРИС» С в труднодоступном месте допускается его периодическая проверка на месте эксплуатации (без демонтажа комплекса).

Таблица 1

| Наименование операций | Номер пункта методики | Проведение операции при | |
|---|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| | | первичной проверке | периодической проверке |
| Внешний осмотр | 7.1 | + | + |
| Опробование | 7.2 | + | + |
| Определение погрешности измерения скорости и диапазона измеряемых скоростей | 7.3 | + | + |
| Определение рабочей частоты излучения | 7.4 | + | +/-* |

* - при периодической проверке комплекса «КРИС»С на месте эксплуатации операции по 7.4 не производятся.

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| Номер пункта методики | Наименование рабочего эталона или вспомогательного средства поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к средству; разряд по государственной поверочной схеме и (или) метрологические и основные технические характеристики |
|-----------------------|---|
| 7.2, 7.3, 7.4 | Имитатор скорости "ИС-24" Диапазон 10... 300 км/ч. Рабочая частота 24,15 ГГц. Пределы допускаемой погрешности имитации скорости $\pm 0,3$ км/ч. Пределы допускаемой погрешности имитации дальности ± 30 м. |
| 7.4 | Частотомер электронно-счетный ЧЗ-66. Диапазон измеряемых частот 2-37 ГГц, погрешность измерения частоты $\pm 2 \times 10^{-7}$ |
| 7.2, 7.3 | Имитатор скорости "ИС-24П" Диапазон 20 ...240 км/ч. Рабочая частота 24,15 ГГц. Пределы допускаемой погрешности имитации скорости $\pm 0,3$ км/ч. |
| 7.2, 7.3, | Источник питания Б5-7. Выходное напряжение 0-30 В, ток нагрузки 3 А. |

2.2 Применяемые при поверке средства измерений должны быть поверены.

2.3 Допускается применение других средств измерений, имеющих погрешность не более 1/3 от допускаемой погрешности измеряемой величины.

2.4 При проведении поверки на месте эксплуатации комплекса «Крис» С используется имитатор скорости «ИС-24П», а в лабораторных условиях – «ИС-24».

3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

3.1 К проведению поверки могут быть допущены лица, имеющие высшее или среднее техническое образование, практический опыт в области радиотехнических измерений.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При проведении поверки комплекса следует соблюдать требования безопасности, устанавливаемые руководством по эксплуатации на комплекс «КРИС» и руководствами по эксплуатации используемого при поверке оборудования.

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

5.1 Поверка производится при условиях:

- температура окружающего воздуха $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$,
- относительная влажность от 30 до 80%,
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа,

5.2 При периодической поверке комплекса «КРИС»С на месте эксплуатации допускается работа на открытом воздухе при температуре от минус 10 до $+40^\circ\text{C}$ в отсутствие осадков.

5.3 Поверка производится персоналом региональных отделений Федерального Агентства по стандартизации и метрологии РФ или аккредитованными им организациями.

6. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

6.1 Поверитель должен изучить инструкции по эксплуатации поверяемого прибора и используемых средств поверки.

6.2 Убедиться в правильности соединений имитатора с блоком питания.

6.3 Убедиться в наличии заземления блока питания.

6.4 При поверке комплекса «КРИС» С на месте эксплуатации необходимо установить имитатор скорости "ИС-24П" на дорожном полотне в зоне контроля ФБ комплекса. Расстояние между ФБ комплекса и имитатором должно быть от 20 до 50 м. Антенну имитатора ориентировать на ФБ комплекса.

7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

7.1 Внешний осмотр.

Без подключения комплекса к источнику питания проверяются:

7.1.1 Комплектность.

7.1.2 Отсутствие деформаций и трещин корпуса, изломов и повреждений кабелей.

7.1.3 Целостность пломб, наличие заводского номера и маркировки на комплексе.

7.1.4 Результаты считаются положительными, если комплектность соответствует указанной в формуляре, нет механических повреждений корпуса и кабелей, места нанесений пломбы, заводского номера и маркировки соответствуют требованиям ТУ

7.2 Отprobование.

7.2.1 Включить комплекс в соответствии с руководством по эксплуатации.

7.2.2 По информации на мониторе компьютера проконтролировать наличие установленной связи между компьютером и комбинированным датчиком (далее ФБ).

7.2.3 Направить ФБ комплекса на безэховую камеру имитатора скорости ИС-24 (при поверке комплекса «КРИС» С на месте эксплуатации выполнить п. 6.4). Включить комплекс в режим фотофиксации и добиться появления изображения на мониторе компьютера.

7.2.4 Включить имитатор в режим имитации скорости одиночной цели.

7.2.5 Убедиться в осуществлении автоматического режима измерений по появлению величины измеренной скорости.

7.2.6 Убедиться в одновременном присутствии в кадре измеренной скорости вместе с изображением.

7.2.7 Результаты считаются положительными, если функционирование комплекса соответствует пп.7.2.2, 7.2.5- 7.2.6.

7.3 Определение погрешности измерения скорости и диапазона измеряемых скоростей

7.3.1 Установить комплекс перед имитатором скорости ИС-24, направить ФБ комплекса на безэховую камеру стенда и включить режим имитации одиночной цели имитатора и дальность 150 м для «КРИС»П или 50 м для «КРИС»С (при поверке комплекса «КРИС»С на месте эксплуатации выполнить п. 6.4).

Перевести комплекс в режим фотофиксации.

7.3.2 Для значений имитируемой скорости 20, 70, 120, 150, 180 и 250 км/ч произвести измерения скорости комплексом, фиксируя для каждого измерения разность между измеренным и номинальным значениями скорости.

7.3.3 Результаты поверки считаются положительными, если для всех значений скорости полученная разность не превышает ± 1 км/ч.

7.4 Определение рабочей частоты излучения.

7.4.1 Подключить частотомер к волноводному выходу контроля частоты имитатора скорости ИС-24.

7.4.2 Установить комплекс перед имитатором скорости ИС-24, направить антенну ФБ на безэховую камеру имитатора.

7.4.3 Включить комплекс в режим фотофиксации.

7.4.4 Измерить частоту излучения в соответствии с инструкцией по эксплуатации частотомера.

7.4.5 Результаты поверки считаются положительными, если частота его излучения находится в пределах $24,15 \pm 0,10$ ГГц.

8. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1 На комплекс, прошедший поверку с положительными результатами, выдается свидетельство о поверке по форме, установленной ПР 50.2.006-94..

8.2 При отрицательных результатах поверки комплекс к применению не допускается и на него выдается извещение о непригодности в соответствии с ПР 50.2.006-94 с указанием причины непригодности.

Начальник лаборатории 140
ФГУП «ВНИИФТРИ»



А.Е. Ескин