
**ИЗМЕРИТЕЛИ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
ДИСТАНЦИОННЫЕ «БАРЬЕР-2М»
(СФ-100СЦМ)**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11651—88
Взамен № 9017—83**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 27 декабря 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители скорости движения транспортных средств дистанционные «Барьер-2М» предназначены для дистанционного измерения скорости движения транспортных средств с автоматической звуковой сигнализацией превышения заданного порога скорости и фиксации при этом измеренного значения скорости; выпускаются по ТУ 25-0940.0008—88.

ОПИСАНИЕ

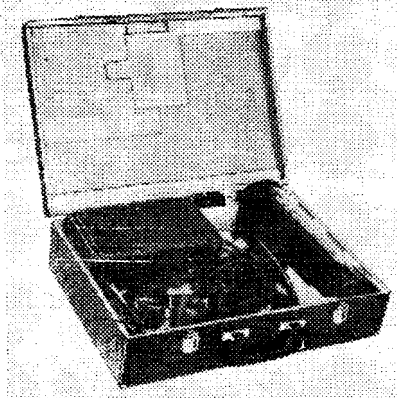
Измеритель состоит из измерительного блока, блока обработки информации и кабеля подключения к источнику питания. Принцип действия дистанционного измерителя скорости основан на эффекте Доплера, при котором частота сигнала, отраженного от движущегося объекта, отличается от частоты излучаемого сигнала на значение, пропорциональное скорости перемещения транспортного средства. При этом частота принимаемого сигнала

$f = f_{\text{изл}} \pm F_{\text{д}}$, где $f_{\text{изл}}$ — частота излучаемого сигнала, Гц; $F_{\text{д}}$ — изменение частоты за счет эффекта Доплера, Гц: $F_{\text{д}} = f_{\text{изл}} \cdot \frac{2v}{c} \cdot \cos\theta$; v — скорость

движущихся объектов, км/ч; c — скорость распространения электромагнитных колебаний, км/ч; θ — угол между направлением излучения и направлением движения объекта.

Дистанционное измерение скорости движущихся объектов происходит следующим образом: движущийся объект облучается СВЧ сигналом с частотой $f_{изл}$; отраженные СВЧ сигналы с частотой f принимаются измерителем скорости, где происходит выделение сигнала с частотой f_d и измерение этой частоты, которая пропорциональна скорости движения транспортного средства. Для повышения достоверности измеренного значения скорости применяется сложная обработка информации, содержащейся в принимаемом сигнале.

Измеритель скорости измеряет скорость транспортного средства, движущегося в группе транспортных средств с наибольшей скоростью.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая частота излучения при измерении скорости (10525±30) МГц.

Диапазон измеряемых скоростей от 20 до 199 км/ч.

Основная погрешность измерения скорости не более ±1 км/ч.

Дальность действия измерителя скорости не менее 300 м по легковому автомобилю типа «Жигули».

Измеритель скорости сохраняет свои характеристики при напряжении питания постоянного тока (13±2) В либо от бортовой сети патрульного автомобиля.

Измеритель скорости обеспечивает защиту от переплюсовки питающего напряжения.

Ток, потребляемый измерителем скорости в режиме измерения, не более 1,6 А.

Измеритель скорости обеспечивает дискретную установку порога скорости движения в пределах от 20 до 199 км/ч с шагом 1 км/ч.

Измеритель скорости запоминает значение скорости с момента превышения заданного порога скорости на время (10,5±0,5) мин.

В момент превышения заданного порога скорости в измерителе скорости автоматически отключается СВЧ излучение и срабатывает звуковая сигнализация.

Время установления рабочего режима не более 1 мин.

Продолжительность непрерывной работы измерителя скорости не менее 8 ч.

Вероятность безотказной работы измерителя скорости за время 2000 ч не менее 0,92.

Средний срок службы измерителя скорости 8 лет.

Габаритные размеры, мм: блока измерительного 125×345×255; блока обработки информации 252×162×102.

Масса, кг: блока измерительного 1,8; блока обработки информации 2,6.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителя скорости движения транспортных средств дистанционный «Барьер-2М» (СФ-100СЦМ) входят: блок измерительный; блок обработки информации; ремень; кабели питания — 2 шт.; кабель переходной; комплект инструмента и принадлежностей (кронштейн, футляр для камертона,

камертон, вставки плавкие ВП1-1-2 — 2 шт.); техническое описание и инструкция по эксплуатации (части 1, 2 по 1 экз.); формуляр; опись; футляр укладочный.

ПОВЕРКА

Поверка прибора проводится согласно разделу II «Методика поверки» технического описания и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Основным оборудованием для поверки измерителя скорости является стенд для испытаний и проверки измерителей скорости С-2М.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИФТРИ».