

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

2016

Измерители скорости радиолокационные
с фотофиксацией EHL-RSVS-700

Внесен в Государственный реестр
средств измерения

Регистрационный № *РБ0306609416*

Выпускают по технической документации фирмы "Beijing E-Hualu Information Technology Co, Ltd.", КНР.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители скорости радиолокационные с фотофиксацией EHL-RSVS-700 (далее по тексту - измерители) предназначены для дистанционного измерения скорости движения транспортных средств.

Измерители применяются для контроля скорости движения транспортных средств с целью обеспечения безопасности дорожного движения.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей скорости заключается в создании измерителем скорости, с помощью излучающей антенны, непрерывного электромагнитного излучения с четырех частотной модуляцией FSK. Отраженный от транспортного средства сигнал имеет сдвиг по частоте, по отношению к излученному сигналу, согласно эффекта Доплера. Отраженное излучение принимается приемной антенной измерителя скорости, балансный смеситель выделяет частоту доплеровского сдвига, пересчитывает ее в скорость транспортного средства с учетом поправки на угол установки антенны измерителя скорости. Измерение скорости транспортного средства осуществляется непрерывно в течении промежутка времени, в котором транспортное средство находится в луче диаграммы направленности излучающей антенны. Результатом измерения является средняя скорость транспортного средства, вычисленная по многократным измерениям за промежуток времени, пока транспортное средство находилось в луче диаграммы направленности.

Отраженный от транспортного средства сигнал имеет также на различных частотах модуляции фазовую задержку, пропорциональную расстоянию до транспортного средства. Таким образом, измеритель скорости осуществляет также измерение дальности до транспортного средства, сводящееся к измерению приращения фазы переданного и принятого на каждой частоте сигнала по всем группам частот (фреймам).

За один период модуляции поступают данные о всех транспортных средствах, попавших в зону действия радиолокационного блока измерителя скорости, причем каждому транспортному средству, находящемуся в зоне действия измерителя, присваивается значение измеренной скорости, соответствующее расстоянию до него и направление движения относительно измерителя скорости (приближение или удаление).



Измеритель производит сравнение всех значений измеренных скоростей транспортных средств с порогом скорости, введенным в память, а также сравнение значений измеренных расстояний до транспортного средства с значениями расстояний, введенными в память. Значения расстояний являются расстояниями до границ полос движения проезжей части. Количество границ не превышает пяти, первая граница определяет положение обочины дороги, а оставшиеся четыре значения определяют положение границ проезжей части, количество полос проезжей части не превышает четырех. Измерение расстояния с использованием частотной модуляции FSK позволяет определить положение транспортного средства в границах полосы проезжей части.

Таким образом, компьютер осуществляет селекцию транспортных средств по полосам движения, по скорости и по направлению движения по четырем полосам движения транспортных средств.

Измерители скорости устанавливаются на металлической опоре в стороне от проезжей части на высоте от 3,5 до 8 м относительно проезжей части.

При установке измерителей скорости, выставляется горизонтальный угол в пределах от 11° до 17° и вертикальный угол в пределах от 5° до 17° между продольной осью проезжей части и осью измерителя скорости. Точная установка углов необходима для правильного расчета скорости движения транспортных средств, а также для получения фотографии транспортного средства в той точке, где достоверно установлено превышение порога допускаемой скорости.

Измеритель скорости имеет металлический корпус с окнами, изготовленными из прочного стекла, для размещения за ними лампы световой вспышки, цифровой камеры. Кроме того, в комплекте корпуса имеются направляющие, предназначенные для правильной установки измерителя относительно полос движения проезжей части согласно инструкции по установке.

Место нанесения знака поверки и оттиска поверительного клейма приведено в приложении А к описанию типа.

Внешний вид измерителей скорости представлен на рисунке 1.

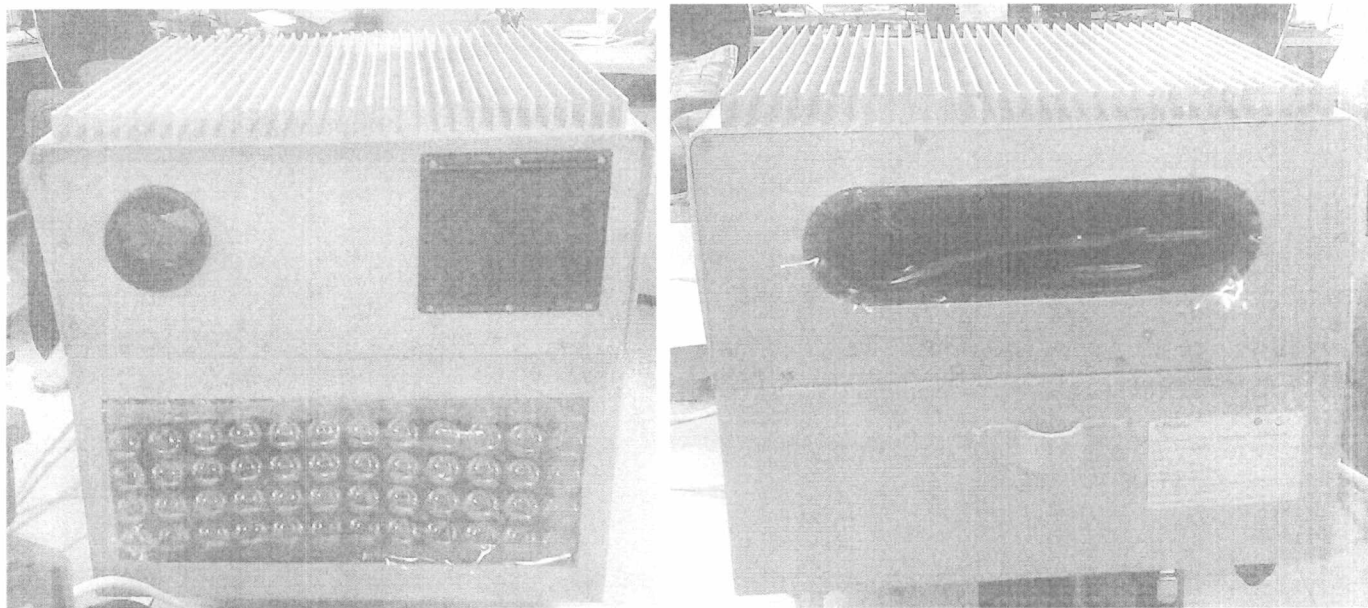


Рисунок 1 – Измерители скорости радиолокационные с фотофиксацией EHL-RSVS-700. Внешний вид.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение параметра
1. Рабочая частота излучения*, ГГц	от 24,0 до 24,25
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности рабочей частоты излучения, МГц	± 10
3. Ширина диаграммы направленности излучающей антенны (по уровню 3 дБ), не более - в горизонтальной плоскости, - в вертикальной плоскости	28° 10°
4. Диапазон измерения скорости движения, км/ч	от 20 до 250
5. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении скорости движения в диапазоне от 20 до 100 км/ч, км/ч	± 1
6. Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении скорости движения в диапазоне свыше 100 до 250 км/ч, %	± 1
7. Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	380×330×352
8. Масса измерителя, кг, не более	20
9. Рабочий диапазон температур, °С	от минус 30 до плюс 50
10. Относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более	95
11. Напряжение питания от сети переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В	от 100 до 240
12. Потребляемая мощность при температуре окружающего воздуха - свыше 10 °С, Вт, не более - до 10 °С., Вт, не более	150 500
13. Высота установки измерителя, м	от 3,5 до 8
14. Версия программного обеспечения - измерительный блок - камера	4.1.101.16102401 3.1.108.395+16102112
Примечание *- Рабочая частота излучения выбирается из ряда: 24,0060; 24,0185; 24,0310; 24,0435; 24,0560; 24,0685; 24,0810; 24,0935; 24,1060; 24,1185; 24,1310; 24,1435; 24,1560; 24,1685; 24,1810; 24,1935; 24,2060; 24,2185; 24,2310 ГГц.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки измерителей в соответствии с документацией фирмы "Beijing E-Hualu Information Technology Co, Ltd.", КНР.



Лист 3 из 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Beijing E-Hualu Information Technology Co, Ltd.", КНР.

МРБ МП.2638-2016 "Измерители скорости радиолокационные с фотофиксацией EHL-RSVS-700. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерители скорости радиолокационные с фотофиксацией EHL-RSVS-700 соответствуют технической документации фирмы "Beijing E-Hualu Information Technology Co, Ltd.", КНР, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии №ТС ВУ/112 11.01. ТР004 003 18924 от 14.10.2016 действительна по 13.10.2021).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев, для измерителей, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ

г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

Изготовитель:

фирма "Beijing E-Hualu Information Technology Co, Ltd.", КНР
Room 535, Building №3, Xijing Road 3, Badachu High-tech park, Beijing, China

И.о. начальника научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники


А.А.Ленько

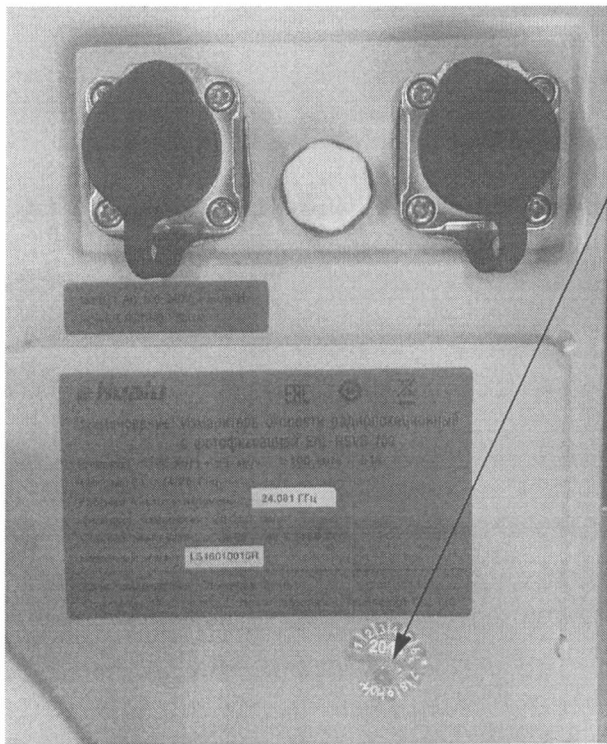




ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Обозначение мест для нанесения поверительного клейма-наклейки
и оттиска поверительного клейма



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

Место нанесения оттиска поверительного клейма

