

Подлежит публикации  
В открытой печати



В.А.Романов

Блоки измерения скорости ИС.02-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № <u>32812-06</u>
--------------------------------------	--

Изготавливаются по техническим условиям ИС.02-01.00.00.00ТУ

#### Назначение и область применения

Блоки измерения скорости ИС.02-01 предназначены для измерения скорости движения вагонов электропоезда метро и может применяться на линиях метрополитена, а также на железнодорожном транспорте, в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора.

#### Описание

Принцип действия блоков измерения скорости ИС.02-01 (в дальнейшем -изделие), являющихся измерительными преобразователями, основан на преобразовании частоты прохождения зубьев шестерни редуктора колесной пары, относительно датчика частоты вращения шестерни (ДВШ) индуктивного типа, не являющегося составной частью изделия, в значение скорости движения и выдачи измеренного значения скорости в виде:

- двоично-десятичного цифрового кода на индикатор скорости пульта машиниста ;
- частотно-пропорционального сигнала синусоидальной формы в систему автоматического регулирования скорости (АРС) электропоезда.

Принцип измерения скорости изделием заключается в подсчете количества импульсов демодулированного сигнала датчика за интервал времени, определяемый положением переключателя диаметра колеса. При этом, количество импульсов демодулированного сигнала, поступивших за время измерительного интервала пропорционально измеренной скорости движения, выраженной в км/ч.

Полученное в результате измерения, значение скорости в виде восьмиразрядного двоично-десятичного цифрового кода поступает на выход изделия для передачи на индикатор скорости пульта машиниста, отображающий результат измерения с помощью двухразрядного семисегментного светодиодного индикатора. Кроме этого, цифровой код преобразуется изделием в частотно-пропорциональный сигнал синусоидальной формы, предназначенный для выдачи в систему АРС.

Преобразование измеренного значения скорости движения в частотно-пропорциональный сигнал скорости для системы АРС осуществляется методом синтеза частот кратных опорной частоте с коэффициентом преобразования  $K_f$ .

Конструктивно изделие выполнено в виде моноблока, с расположенными на передней части индикаторами и переключателем диаметра колеса под защитной крышкой. На нижней час-

ти блока расположен разъем для подключения к схеме вагона, а на верхней части – разъем для подключения контрольного оборудования.

Изделия имеют исполнения в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1.

Условное обозначение исполнения изделия	Обозначение конструкторского документа
ИС.02-01	ИС.02-01.00.00.00
- 01	
- 02	
- 03	

#### Основные технические характеристики

1. Диапазон измерения скорости движения, км/ч .....от 1 до 99
2. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости движения, км/ч.....  $\pm 1,0$
3. Предел допускаемой абсолютной погрешности преобразования значения измеренной скорости движения в частоту сигнала для системы АРС, Гц ..... $\pm 1$
4. Цена младшего разряда цифрового кода, км/ч.....1
5. Диапазон напряжения питания сети постоянного тока, В..... от 52 до 90
6. Потребляемая мощность, не более, Вт.....8
7. Масса изделия, не более, кг..... 3,0
8. Средняя наработка на отказ, часов .....10 000
9. Назначенный срок службы, лет..... 12
10. Рабочие условия применения
  - температура окружающей среды.....от минус 40°С до плюс 40°С
  - относительная влажность .....95 % при температуре 25 °С

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель изделия способом наклейки или краской, трафаретным способом, а так же на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта печатным способом.

## Комплектность

Таблица 2. Комплект поставки изделия.

Наименование	Условное обозначение	Количество, штук
Блок измерения скорости (исполнения)	ИС.02-01	1(исполнение) <sup>1</sup>
	-01	
	-02	
	-03	
Соединитель	Розетка Р48П28ЭГ1В1, ГЕО.364.112 ТУ	См. прим.2
Заглушка	ПИБШ.725622.001.	1
Паспорт	ИС.02-01.00.00.00 ПС	1
Руководство по эксплуатации.	ИС.02-01.00.00.00 РЭ	См. прим.2
Протокол периодической поверки	-	1

### Примечания

1. Вид исполнения - в соответствии с договором на поставку.
2. Комплектуется в количестве, указанном в договоре на поставку.

## Поверка

Поверку изделия выполняют в соответствии с «Методикой поверки» приложения Руководства по эксплуатации ИС.02-01.00.00.00 РЭ, согласованного с ГЦИ СИ ФГУ «Ростовский ЦСМ» 30.08.06 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

1. Генератор импульсов Г5-60.
2. Вольтметр В7-40.
3. Частотомер ЧЗ-64.
4. Осциллограф С1-120/1.

Межповерочный интервал - один год.

## Нормативные технические документы

1. Технические условия ИС.02-01.00.00.00 ТУ.

## Заключение

Тип блоков измерения скорости ИС.02.-01 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ООО НПП «Сармат»  
344038, г. Ростов на Дону, пр. Ленина, 44/13,  
Тел/факс (8632) 2-305-309, 2-305-315

Генеральный директор  
ООО НПП «Сармат»  Г.С.Фроянц