

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики угла поворота универсальные ДПС-У-05

Назначение средства измерений

Датчики угла поворота универсальные ДПС-У-05 (далее – датчики) предназначены для преобразования угла поворота колесной пары в дискретные электрические сигналы.

Описание средства измерений

Датчики предназначены для преобразования угла поворота колесной пары в дискретные электрические сигналы, используемые в измерительных системах, контролирующих направление движения, пройденный путь, скорость и ускорение подвижного состава железнодорожного транспорта при максимальной угловой скорости вращения оси модулятора датчика не более 2123 об/мин.

Датчики имеют два идентичных канала. Сигналы каждого канала сдвинуты между собой на угол, соответствующий по времени четверти периода следования импульсов. Период следования импульсов определяется скоростью вращения колесной пары. Два канала необходимы для определения направления движения локомотива. Преобразование угла поворота в количество импульсов происходит в результате модуляции оптического потока, излучаемого светодиодом. Диск-модулятор вращается синхронно с колесной парой. Фототранзистор, находящийся на одной оси со светодиодом, преобразует оптический поток в электрический сигнал.

Общий вид датчика представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Общий вид датчика. Стрелкой отмечено место пломбирования.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1.
Таблица 1.

Наименование параметра	Значение
Максимальная угловая скорость вращения оси модулятора датчика, об/мин	2123

Угол поворота оси модулятора датчика, соответствующий N периодам импульсов датчика, ...°	8,57·N
Пределы допускаемой абсолютной погрешности угла поворота оси модулятор датчика, ...°	± 1,30
Угол поворота оси модулятора датчика, соответствующий интервалу между фронтами выходных сигналов первого и второго каналов датчика, ...°	2,14
Пределы допускаемой абсолютной погрешности угла поворота, соответствующего интервалу между фронтами выходных сигналов первого и второго каналов датчика, ...°	± 0,80
Длительность фронта и спада импульсов каждого канала датчика, мкс, не более	10
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	(35 – 75)
Сопротивление изоляции цепей питания при нормальных условиях, МОм, не менее	100
Масса, кг, не более	5,5
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более	265×85
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 60 до 60

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на фланец корпуса датчика методом литья, а также печатным способом в паспорт датчика.

Комплектность средства измерений

Комплектность датчика представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Примечание
Датчик	МУКП.468179.001	1 шт.
Паспорт	МУКП.468179.001 ПС	1 шт.
Методика поверки	МУКП.468179.001 МП	1 шт. в один адрес

Поверка

осуществляется по документу МУКП.468179.001 МП «Датчик угла поворота универсальный ДПС-У-05. Методика поверки», утвержденному руководителем ФБУ «УРАЛТЕСТ» 27 января 2014 года.

Перечень применяемых при поверке эталонов:

- пульт поверки датчиков ДПС ПП2-ДПС, номер в Госреестре № 47749-11.

Сведения о методиках (методах) измерений

МУКП.468179.001 РЭ Датчик угла поворота универсальный ДПС-У-05. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам

1. МУКП.468179.001 ТУ Датчик угла поворота универсальный ДПС-У-05. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПФ Мультиобработка»
(ООО «НПФ Мультиобработка»)
623414, РФ, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул. Лермонтова, 74
Тел.: 8 (3439) 39-92-66
Факс: 8 (3439) 39-92-66
E-mail: info@multio.ru

Испытательный центр

ФБУ «УРАЛТЕСТ», 620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д.2а.
Телефон (343) 350-40-81, E-mail: uraltest@uraltest.ru
Аттестат аккредитации ФБУ «УРАЛТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в
целях утверждения типа № 30058-13 от 21.10.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и
метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2014 г.