

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки связи с ДПС БС-ДПС

Назначение средства измерений

Блоки связи с ДПС БС-ДПС (далее – блоки связи, БС-ДПС) предназначены для измерений и преобразований, поступающих с датчиков угла поворота количества импульсов и частоты их следования, в значения пройденного пути и скорости.

Описание средства измерений

Принцип действия блоков связи основан на преобразовании электрических импульсных сигналов, поступающих от датчиков угла поворота типа ДПС-У, и программном вычислении дальности по количеству импульсов, а скорости – по частоте следования импульсов.

БС-ДПС состоят из корпуса с крепёжными планками и передней крышкой. В корпусе БС-ДПС установлены блочные части соединителей для внешних потребителей, подключения датчиков угла поворота, подачи напряжения питания и линии связи. На переднюю крышку выведены индикаторы исправности ДПС. Сброс информации о неисправности ДПС производится нажатием кнопки СБРОС, находящейся на верхней части корпусе БС-ДПС. Внутри блок БС-ДПС состоит из двух печатных плат с расположенными на них элементами.

Блоки связи выпускаются в следующих модификациях, представленных в Таблице 1.

Таблица 1 – Модификации БС-ДПС

Модификация	Диапазон измеряемой скорости, км/ч			Количество систем-потребителей		Поддержка линии и связи CAN	Поддержка линии связи SA, SB и выявление скольжения колёсных пар	Количество источников питания постоянного тока	
	0-250	0-300	0-500	2	5			1	2
БС-ДПС	+	-	-	+	-	-	-	+	-
БС-ДПС-5	+	-	-	-	+	-	-	+	-
БС-ДПС-БЗС	+	-	-	+	-	-	+	+	-
БС-ДПС/САУТ-К	+	-	-	+	-	-	-	+	-
БС-ДПС/М-CAN	-	+	-	+	-	+	-	+	-
БС-ДПС/М-БЗС-CAN	-	+	-	+	-	+	+	+	-
БС-ДПС/М-CAN-02	-	-	+	+	-	+	-	-	+
БС-ДПС/М-БЗС-CAN-02	-	-	+	+	-	+	+	-	+

Климатическое исполнение БС-ДПС – У, категория размещения – 2 по ГОСТ 15150.

БС-ДПС по устойчивости и прочности к воздействиям механических нагрузок, возникающих по условиям его эксплуатации, относятся к исполнению М25 по ГОСТ 17516.1.

БС-ДПС соответствуют классу защиты от проникновения внутрь твердых предметов и воды по фронтальной панели IP53 согласно ГОСТ 14254.

Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа БС-ДПС представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа БС-ДПС

Программное обеспечение

Программное обеспечение обеспечивает управление режимами работы БС-ДПС, и на основе данных, полученных от датчиков угла поворота, рассчитывает фактические значения скорости и пройденного пути.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение для модификации блока		
	БС-ДПС	БС-ДПС-5, БС-ДПС-БЗС, БС-ДПС/САУТ-К	БС-ДПС/М-CAN, БС-ДПС/М-БЗС- CAN, БС-ДПС/ М- CAN-02, БС-ДПС/М- БЗС-CAN-02
Идентификационное наименование ПО	dps fla	dps_m fla	dps_can fla
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 20	Не ниже 20	Не ниже 1.0

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики БС-ДПС

Наименования характеристики	Значение		
	БС-ДПС, БС-ДПС-5, БС-ДПС-БЗС, БС-ДПС/ САУТ-К	БС-ДПС/ М- CAN, БС-ДПС/ М- БЗС-CAN	БС-ДПС/ М- CAN-02, БС-ДПС/М- БЗС-CAN-02
Диапазон измерений частоты следования импульсов, Гц	от 1 до 2000		
Диапазон преобразований частоты следования импульсов в скорость, км/ч	от 0 до 250	от 0 до 300	от 0 до 500
Ёмкость счётного устройства, м	65535	16777215	
Диапазон измерений количества импульсов, шт.	от 0 до N ¹⁾		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении и преобразовании частоты следования импульсов в скорость, км/ч	±1		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении и преобразовании количества импульсов в пройденный путь, м	±2		
¹⁾ $N = k \cdot L / (\pi \cdot D)$, где $k = 42$ шт. – количество зубьев датчика угла поворота; L – ёмкость счётного устройства БС-ДПС, м; D – диаметр бандажа колеса, м.			

Таблица 4 – Основные технические характеристики БС-ДПС

Наименования характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	50±5
Потребляемая мощность, Вт, не более	13
Масса, кг, не более	1,6
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более	
– длина	260
– ширина	210
– высота	45
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от –40 до +60
– относительная влажность при температуре +40 °С, %, не более	98
Средняя наработка на отказ, ч	50000
Средний срок службы, лет	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также на наклейку, расположенную на передней панели блока связи БС-ДПС.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Блок связи с ДПС БС-ДПС	01Б.01.00.00	1 шт. ¹⁾
Блок связи с ДПС БС-ДПС-5	02Б.18.00.00	
Блок связи с ДПС БС-ДПС-БЗС	04Б.09.00.00	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/САУТ-К	01Б.01.00.00-03	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/М-CAN	04Б.13.00.00-03	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/М-БЗС-CAN	04Б.13.00.00-06	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/М-CAN-02	04Б.13.00.00-08	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/М-БЗС-CAN-02	04Б.13.00.00-07	
Паспорт:		1 экз. ¹⁾
Блок связи с ДПС БС-ДПС	01Б.01.00.00 ПС	
Блок связи с ДПС БС-ДПС-5	02Б.18.00.00 ПС	
Блок связи с ДПС БС-ДПС-БЗС	04Б.09.00.00 ПС	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/САУТ-К	01Б.01.00.00-03 ПС	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/М-CAN	04Б.13.00.00-03 ПС	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/М-БЗС-CAN	04Б.13.00.00-06 ПС	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/М-CAN-02	04Б.13.00.00-08 ПС	
Блок связи с ДПС БС-ДПС/М-БЗС-CAN-02	04Б.13.00.00-07 ПС	
Руководство по эксплуатации		1 экз. ²⁾
Блок связи с ДПС БС-ДПС	01Б.01.00.00-01 РЭ	
Методика поверки	МП 01Б.01.00.00-2018	1 экз. ³⁾
Примечания:		
1) – поставляется в соответствии с заказом.		
2) – поставляется в один адрес на CD-диске в соответствии с заказом.		
3) – допускается поставлять один экземпляр в один адрес отгрузки.		

Поверка

осуществляется по документу МП 01Б.01.00.00-2018 «Блоки связи с ДПС БС-ДПС. Методика поверки», утвержденному ФБУ «УРАЛТЕСТ» 27.06.2018 г.

Основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-85/3 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 32359-06);

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик БС-ДПС с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке БС-ДПС.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам связи с датчиками угла поворота БС-ДПС

ГОСТ 8.129-2013 Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты

01Б.01.00.00 ТУ Блоки связи с датчиками угла поворота БС-ДПС. Технические условия

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение САУТ» (ООО «НПО САУТ»)

ИНН 6659017039

Адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, 15, оф. 220

Телефон: 8 (343) 358-41-81, 358-46-27

Факс: 8 (343) 358-41-81

Web-сайт: www.saut.ru

E-mail: info@saut.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области"

ИНН 6662005668

Адрес: 620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д.2а

Телефон/факс: 8 (343) 350-40-81 / 8 (343) 350-40-81

Web-сайт: www.uraltest.ru

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

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.