

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки связи БС-ДПС/М

Назначение средства измерений

Блоки связи БС-ДПС/М (далее – БС-ДПС/М) входят в состав безопасных локомотивных объединенных комплексов и предназначены для измерений количества импульсов и частоты их следования, которые преобразовываются в значение пройденного пути и скорости.

Описание средства измерений

Принцип действия БС-ДПС/М заключается в преобразовании электрических импульсов, поступающих от датчиков угла поворота универсальных ДПС-У, и программном вычислении дальности по количеству импульсов, а скорости – по их частоте следования.

БС-ДПС/М рассчитан на работу с двумя датчиками угла поворота, имеющими по два выхода каждый, диаметрами бандажей колёсных пар от 800 до 1300 мм и количеством зубьев на датчике скорости 42.

БС-ДПС/М также вычисляет и передает в линию связи направление вращения обоих датчиков угла поворота, сигналы исправности по каждому и номер выбранного в данный момент датчика.

БС-ДПС/М имеет две модификации:

- БС-ДПС/М-CAN;
- БС-ДПС/М-БЗС-CAN.

Блок БС-ДПС/М-БЗС-CAN имеет дополнительную плату с устройством защиты от скольжения.

Общий вид БС-ДПС/М (модификация БС-ДПС/М-БЗС-CAN) и место пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид БС-ДПС/М

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) обеспечивает управление режимами работы БС-ДПС/М, и на основе данных, полученных от датчиков угла поворота, рассчитывает фактические значения скорости и дальности (пути).

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

Идентификационные данные метрологически значимого ПО, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО БС-ДПС/М

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование	БС-ДПС-CAN
Номер версии ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор	05*

*Значение цифрового идентификатора ПО может меняться в зависимости от версии ПО

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики БС-ДПС/М

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерения частоты следования импульсов, Гц	от 1 до 2000*
Диапазон измерения количества импульсов, шт.	от 0 до 113255864*
Коэффициент преобразования частоты следования импульсов в скорость	$269,279 \cdot 10^{-6} \cdot D^{**}$
Коэффициент преобразования количества импульсов в пройденный путь	$74,799 \cdot 10^{-6} \cdot D^{**}$
Диапазон преобразования скорости, км/ч	от 0 до 300
Диапазон преобразования пройденного пути, м	от 0 до 6777215
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования скорости, км/ч	$\pm 1,2$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования пройденного пути, м	$\pm(2+1,25 \cdot 10^{-3} \cdot S_{\text{ИЗМ}}^{***})$

* в зависимости от диаметра бандажа;
 **D – диаметр бандажа, мм;
 ***S_{ИЗМ} – преобразованное значение пройденного пути, м.

Таблица 3 – Технические характеристики БС-ДПС/М

Наименование параметра	Значение
Количество каналов связи RS-485, шт.	1
Количество каналов связи CAN, шт.	1
Масса, кг, не более	1,6
Габаритные размеры, мм, не более	260' 210' 45
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +60
Напряжение питания, В	50±5

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель блока БС-ДПС/М лазерным способом, а также на титульный лист паспорта в центре типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность БС-ДПС/М

Наименование	Обозначение	Количество
БС-ДПС/М-CAN (БС-ДПС/М-БЗС-CAN)	04Б.13.00.00-03 (04Б.13.00.00-06)	1 шт.
Паспорт	04Б.13.00.00-03 ПС (04Б.13.00.00-06 ПС)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	04Б.13.00.00 РЭ	по заявке потребителя
Методика поверки	04Б.13.00.00 МП	по заявке потребителя

Поверка

осуществляется по документу 04Б.13.00.00 МП «Блок связи БС-ДПС/М. Методика поверки», утвержденному ФБУ «УРАЛТЕСТ» 19.04.2017 г.

Основное средство поверки:

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

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам связи БС-ДПС/М

01Б.01.00.00 ТУ Блок связи с ДПС БС-ДПС. Технические условия.

Изготовитель

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, 8 (343) 358-46-27

Факс: 8 (343) 358-41-81

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области" (ФБУ "УРАЛТЕСТ")

ИНН 6662005668

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

Телефон: 8 (343) 350-25-83

Факс: 8 (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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.