

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки согласования с ЦКР БС-ЦКР

Назначение средства измерений

Блоки согласования с ЦКР БС-ЦКР (далее – БС-ЦКР) предназначены для измерений и преобразований сигналов, поступающих с датчиков давления в виде напряжения постоянного электрического тока, в цифровой код, пропорциональный значениям давления на входе датчиков давления.

Описание средства измерений

Принцип действия БС-ЦКР основан на непрерывном измерении аналоговых сигналов в виде напряжения постоянного электрического тока, поступающих от датчиков давления, и их преобразовании в цифровой код, пропорциональный значениям давления на входе датчиков давления, с последующей передачей в линию связи интерфейса RS-485.

БС-ЦКР обеспечивает прием и обработку дискретных сигналов цепей управления подвижного состава с центральной клеммной рейки («ХВП», «ХНЗ», «ЭДТ», «ТЯГА»), питания датчиков давления.

Конструктивно БС-ЦКР выполнены в металлическом корпусе, в верхней части которого находятся разъем X20 для подключения входных аналоговых сигналов от двух датчиков давления, осуществления питания подключенных датчиков давления, разъем X19 для подключения к линии связи интерфейса RS-485 и клемма заземления. Внутри корпуса установлены печатная плата с элементами электронной схемы и процессорный модуль.

Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа БС-ЦКР представлены на рисунке 1.

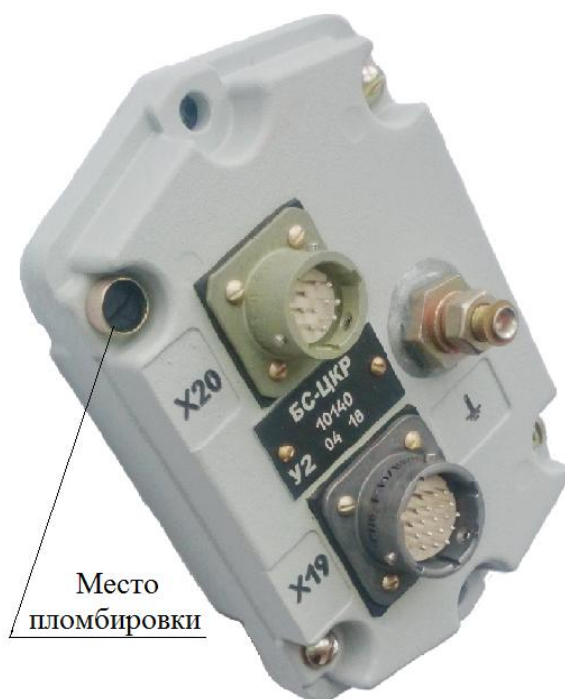


Рисунок 1 – Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа БС-ЦКР

Программное обеспечение

БС-ЦКР имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО БС-ЦКР), не изменяемое и не считываемое. Конструкция БС-ЦКР исключает возможность несанкционированного влияния на ПО БС-ЦКР. Влияние ПО БС-ЦКР учтено при нормировании метрологических характеристик БС-ЦКР. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО БС-ЦКР приведены в таблице 1.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО БС-ЦКР

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СКR_M8.FLA
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 20
Цифровой идентификатор ПО	–

В комплект поставки БС-ЦКР входит программное обеспечение «stand.exe» (далее – ПО «stand.exe»), предназначенное для контроля работоспособности и проведения поверки БС-ЦКР. ПО «stand.exe» не оказывает влияния на метрологические характеристики БС-ЦКР. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО «stand.exe» указаны в таблице 2.

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

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО «stand.exe»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	stand.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 21.17
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики БС-ЦКР

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0,5 до 5,5
Диапазон преобразований напряжения постоянного тока в давление, МПа	от 0 до 1
Пределы допускаемой приведенной к диапазону преобразований погрешности измерений и преобразований напряжения постоянного тока в значения давления, %	±1,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики БС-ЦКР

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	15,0±1,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,5
Количество каналов связи интерфейса RS-485	1
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более – длина – ширина – высота	125 80 58
Масса, кг, не более	0,4
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность при температуре +25 °С, %, не более	от -40 до +55 98
Средний срок службы, лет	20
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также лазером на переднюю панель БС-ЦКР.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность БС-ЦКР

Наименование	Обозначение	Количество
Блок согласования с ЦКР БС-ЦКР	98Ц.06.00.00	1 шт.
Программное обеспечение	«stand.exe»	1 комплект ¹⁾
Руководство по эксплуатации	98Ц.06.00.00 РЭ	1 экз. ¹⁾
Паспорт	98Ц.06.00.00 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 43-264-2018	1 экз. ¹⁾
¹⁾ – допускается поставлять один экземпляр в один адрес отгрузки.		

Поверка

осуществляется по документу МП 43-264-2018 «ГСИ. Блоки согласования с ЦКР БС-ЦКР. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 17.07.2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы напряжения постоянного тока 3-го разряда по ГОСТ Р 8.027-2001.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке БС-ЦКР.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам согласования с ЦКР БС ЦКР

98Ц.06.00.00 ТУ Блок согласования с ЦКР БС-ЦКР. Технические условия

Изготовитель

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

ИНН 665 901 7039

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

Телефон: 8 (343) 358-41-81, 358-46-27

Факс: 8 (343) 358-41-81

E-mail: info@saut.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8 (343) 350-26-18

Факс: 8 (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.