

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Каналы измерительные скорости из состава систем контроля и регистрации параметров движения СКРПД подвижного состава железных дорог и метрополитена

### Назначение средства измерений

Канал измерительный скорости из состава систем контроля и регистрации параметров движения СКРПД подвижного состава железных дорог и метрополитена (далее по тексту – канал измерительный скорости) предназначен для измерений скорости движения.

### Описание средства измерений

Измерение скорости движения осуществляется по принципу подсчёта количества импульсов, поступающих от датчика угла поворота. За один полный оборот колёсной пары датчик выдаёт определённое количество импульсов. Импульсы по кабельной сети поступают в блок регистрации локомотивный комбинированный БРЛ-К, где производится подсчёт импульсов за единицу времени и их пересчёт в фактическую скорость движения. На блоке индикации локомотивном комбинированном БИЛ-ЗК отображается значение скорости движения в км/ч.

Канал измерительный скорости состоит из:

- блока регистрации локомотивного комбинированного БРЛ-К (далее по тексту - БРЛ-К);
- блока индикации локомотивного комбинированного БИЛ-ЗК (далее по тексту - БИЛ-ЗК).

Канал измерительный скорости имеет четыре исполнения, отличающиеся друг от друга модификацией БИЛ-ЗК. Варианты исполнений канала измерительного скорости представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Варианты исполнений канала измерительного скорости

Вариант исполнения	Состав канала измерительного скорости
СКРПД	блок БРЛ-К, блок БИЛ-ЗК
СКРПД-01	блок БРЛ-К, блок БИЛ-ЗК-01
СКРПД-02	блок БРЛ-К, блок БИЛ-ЗК-02
СКРПД-05	блок БРЛ-К, блок БИЛ-ЗК-04

Общий вид канала измерительного скорости представлен на рисунке 1.

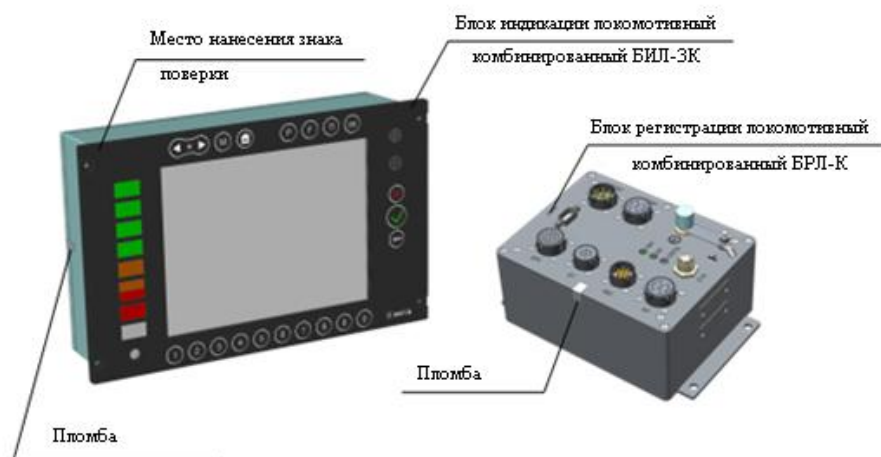


Рисунок 1 - Общий вид канала измерительного скорости

Пломба на блоке БИЛ-3К размещается на боковой стороне блока, пломба на блоке БРЛ-К размещается на лицевой стороне блока, как показано на рисунке 2.



а)



б)

Рисунок 2 – Пломбирование канала измерительного скорости  
а) – блок БИЛ-3К; б) – блок БРЛ-К

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) является встроенным и загружается в память блоков БИЛ-3К и БРЛ-К при производстве изделия и может быть изменено в эксплуатации только в сервисных центрах специалистами, прошедшими обучение на заводе-изготовителе и имеющими право на пломбирование изделия.

ПО недоступно для изменения вне заводских условий без использования специального оборудования производителя. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения канала измерительного скорости

Идентификационные данные (признаки)	Значения				
	БРЛ-К	БИЛ-3К	БИЛ-3К-01	БИЛ-3К-02	БИЛ-3К-04
Идентификационное наименование ПО	ЦВИЯ.01 697-01 12 04	ЦВИЯ.016 9-01 12 05	ЦВИЯ.0168 9-01 12 06	ЦВИЯ.0168 9-01 12 07	ЦВИЯ.0168 9-01 12 09
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.0 и выше	5.0 и выше	6.0 и выше	7.0 и выше	9.0 и выше
Цифровой идентификатор (контрольной суммы исполняемого кода) ПО	d9aefb087 cbc81c400 d1d19431 9418e9, md5	5762aab295 aaa0f297fff c055d6c051 c, md5	a5e167fed9 dc968fa0a3 8494f1786f c0, md5	4fe30d17e7 7a42595ea4 4d71a277ca b4, md5	1c4d2337e9 aa4f943cc0 acaaf3d980 69, md5

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» по Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики канала измерительного скорости

Название характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости, км/ч	от 0 до 120
Дискретность измерений скорости, км/ч	1,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости в диапазоне измерений, км/ч: от 0 до 80 включ. св. 80 до 120	±1,0; ±2,0
Параметры электропитания: -номинальное напряжение, В -максимальная двойная амплитуда пульсации, В	48 <sup>+7</sup> <sub>-7</sub> 4,8
Условия эксплуатации: рабочая температура, °С относительная влажность воздуха, % атмосферное давление, кПа	от - 30 до + 50 от 45 до 85 от 86 до 106
Масса, кг, не более: – блок БРЛ-К – блок БИЛ-3К	2,2 6
Габаритные размеры (длина; высота; ширина), мм, не более: – блок БРЛ-К – блок БИЛ-3К	197; 129; 102 216; 350; 120
Полный срок службы до списания, лет, не менее	15
Средняя наработка до отказа, ч	20000

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель блока индикации БИЛ-3К способом сеткографии и на титульный лист паспорта системы СКРПД типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средств измерений

Наименование оборудования	Обозначение	Кол-во, шт.
1 Блок индикации локомотивный комбинированный	БИЛ-3К ЦВИЯ.467848.005	1
2 Блок регистрации локомотивный комбинированный	БРЛ-К ЦВИЯ.467239.020	1
3 Комплект эксплуатационной документации: - руководство по эксплуатации - паспорт	ЦВИЯ.466229.005 РЭ ЦВИЯ.466229.005 РЭ1 ЦВИЯ.466229.005 РЭ2 ЦВИЯ.466229.005-01 РЭ ЦВИЯ.466229.005-01 РЭ1 ЦВИЯ.466229.005 ПС ЦВИЯ.466229.005-01 ПС ЦВИЯ.466229.005-02 ПС ЦВИЯ.466229.005-05 ПС	1 1 1 1 1 1 1 1
4 Методика поверки «Каналы измерительные скорости из состава систем контроля и регистрации параметров движения СКРПД. Методика поверки»	ЦВИЯ.466229.005 ИЗ	1
Примечание - комплект эксплуатационной документации определяется исполнением СКРПД		

### Поверка

осуществляется по документу ЦВИЯ.466229.005 ИЗ «Каналы измерительные скорости из состава систем контроля и регистрации параметров движения СКРПД подвижного состава железных дорог и метрополитена. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 18.03.2016 г.

Основные средства поверки:

- частотомер ЧЗ-85/3, рег. № 32359-06;
- генератор Гб-37, рег. № 10630-86.

Знак поверки наносится на лицевую панель блока индикации БИЛ-3К.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к каналам измерительным скорости из состава систем контроля и регистрации параметров движения СКРПД подвижного состава железных дорог и метрополитена**

ОСТ 32.146-2000 Аппаратура железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. Общие технические условия.

ЦВИА.466229.005 ТУ «СКРПД. Технические условия»

**Изготовитель**

ООО «ИРЗ – Локомотив», г. Ижевск

Адрес: 426034, Россия, г. Ижевск, ул. Базисная, 19.

Тел/факс: (3412) 63-81-27, адрес электронной почты: [servis@irz.ru](mailto:servis@irz.ru)

Адрес в Интернет: <http://www.irz.ru>

ИНН 1831122338

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон (812)251-76-01, факс (812)713-01-14

Адрес в Интернет: [http:// www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

Адрес электронной почты: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 01.01.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.