

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи давления измерительные SCPSD-250-14-15

#### Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные SCPSD-250-14-15 (далее - преобразователи) предназначены для непрерывных измерений и преобразований значений избыточного давления в аналоговый выходной сигнал в составе гидротурбины Зарагжской Малой ГЭС.

#### Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании упругой деформации чувствительного элемента в электрический сигнал низкого уровня.

Под воздействием измеряемого давления происходит изменение электрического сопротивления пьезорезистивного чувствительного элемента, которое усиливается и преобразуется в унифицированный выходной сигнал, пропорциональный давлению.

Конструктивно преобразователь выполнен в виде единого металлического корпуса, на котором расположены: 4-х разрядный светодиодный дисплей, предназначенный для индикации измеряемого давления и различных параметров конфигурирования; клавиши для настройки параметров; светодиодные индикаторы активных подключаемых устройств; разъем для подключения сигнального кабеля. Встроенное электронное сигнализирующее устройство может замыкать и размыкать контакты при достижении измеряемым давлением заданных значений.

Пломбирование преобразователя не предусмотрено его конструкцией.

Общий вид преобразователя представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид преобразователя давления измерительного SCPSD-250-14-15

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) преобразователя является встроенным и метрологически значимым.

Встроенное ПО установлено в энергонезависимой памяти преобразователя на заводе-изготовителе во время производственного цикла, доступ пользователя к нему полностью отсутствует и в процессе эксплуатации изменению не подлежит.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	software
Номер версии (идентификационный номер) ПО <sup>(*)</sup>	1.00
Цифровой идентификатор программного обеспечения	не используется

Примечание к таблице 1: <sup>(\*)</sup> - и более поздние версии.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Основные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений избыточного давления, бар (МПа)	от 0 до 250 (от 0 до 25)
Диапазон изменения выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Пределы основной допускаемой абсолютной погрешности выходного сигнала, бар (МПа)	$\pm 2,5$ ( $\pm 0,25$ )
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, бар (МПа)/ 1 °С	$\pm 0,075$ ( $\pm 0,0075$ )
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106,7

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 15 до 30
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -20 до +85 95 от 84 до 106,7
Габаритные размеры, мм - длина - диаметр	105 32
Масса, г	300

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус преобразователя методом наклейки.

**Комплектность средства измерений**

Преобразователь давления измерительный SCPSD-250-14-15

3 шт.

Паспорт

3 экз.

**Поверка**

осуществляется по МИ 1997-89 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.802-2012 - манометр грузопоршневой МП-250 (Регистрационный № 58794-14).

Калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6 (-R) (Регистрационный № 52489-13).

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

Знак поверки наносится в паспорт и (или) на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным SCPSD-250-14-15**

ГОСТ 22520-85 Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП.

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.

МИ 1997-89 Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки.

**Изготовитель**

Фирма «Parker Hannifin GmbH», Германия

Адрес: Pat-Parker-Platz 1

41564 Kaarst Germany

Тел./факс: 49 (0)2131 4016 0/49 (0)2131 4016 9199

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Электрострой Сириус»

(ООО «Электрострой Сириус»)

ИНН 2801167132

Адрес: 675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Горького, д.112/1, помещение 1

Тел./факс: (4162) 237805

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел. (факс): (495) 437-55-77 / 437-56-66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.