

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приемники оптического излучения SDA-010

#### Назначение средства измерений

Приемники оптического излучения SDA-010 (далее - приемники) предназначены для измерений спектральной чувствительности фоточувствительных элементов в диапазоне длин волн от 200 до 1100 нм.

#### Описание средства измерений

Принцип действия приемников заключается в преобразовании оптического излучения, попавшего на фоточувствительную площадку, в электрический ток за счет электрических процессов при р-n-переходе.

Приемники представляют собой измерительный блок, состоящий из кремниевого фотодиода ФДУК-2 и трансимпедансного предусилителя с переключаемым коэффициентом усиления.

Общий вид приемников со схемой пломбирования от несанкционированного доступа и обозначением места нанесения знака поверки представлен на рисунке 1.

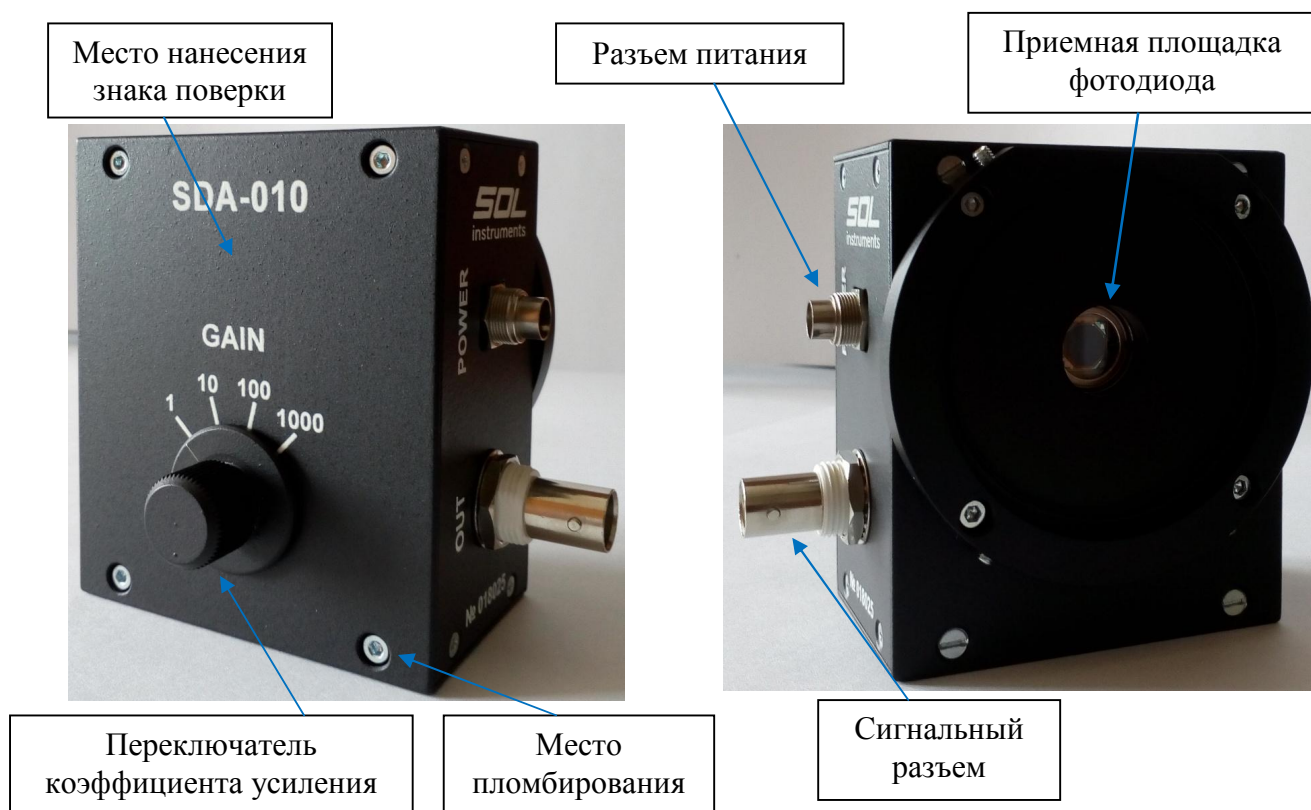


Рисунок 1 - Общий вид приемников со схемой пломбирования и обозначением места нанесения знака поверки

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений относительной спектральной чувствительности, отн. ед.	от 0,2 до 1,0 *
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений относительной спектральной чувствительности, %, в диапазоне длин волн: - от 200 до 300 нм включительно и свыше 1000 до 1100 нм включительно - свыше 300 до 1000 нм включительно	±4 ±2
* Соответствует диапазонам спектральной чувствительности, В/Вт, при положении переключателя коэффициента усиления «1» - от $0,2 \times 10^6$ до $1,0 \times 10^6$ ; «10» - от $0,2 \times 10^7$ до $1,0 \times 10^7$ ; «100» - от $0,2 \times 10^8$ до $1,0 \times 10^8$ ; «1000» - от $0,2 \times 10^9$ до $1,0 \times 10^9$ . Рассчитывается по формуле $s_r(l) = \frac{s(l)}{s_{\max}}$ согласно ГОСТ 8.654-2016.	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний спектральной чувствительности, В/Вт	от $0,14 \times 10^6$ до $1 \times 10^9$
Спектральный диапазон, нм	от 200 до 1100
Длина волны максимума спектральной чувствительности, нм	960
Размер фоточувствительной площадки, мм: - длина - ширина	7 7
Рабочий диапазон выходного сигнала, мВ	от 1 до 5000
Регулировка коэффициента усиления	1; 10; 100; 1000
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	50 69 65
Масса, кг, не более	0,3
Электропитание от источника постоянного тока, В	15
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +18 до +24 50 от 84,0 до 106,7

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом, а также на корпус приемников методом наклеивания.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Приемник оптического излучения SDA-010	-	1 шт.
Сигнальный кабель	-	1 шт.

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество
Сетевой кабель	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 053.М4-18	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 053.М4-18 «ГСИ. Приемники оптического излучения SDA-010. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 12 июля 2018 г.

Основные средства поверки:

- Вторичный эталон единицы спектральной чувствительности приёмников излучения в диапазоне длин волн от 0,2 до 14,0 мкм по ГОСТ 8.195-2013.

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

Знак поверки наносится на корпус приемников (место нанесения указано на рисунке 1).

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приемникам оптического излучения SDA-010**

ГОСТ 8.195-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной плотности энергетической яркости, спектральной плотности силы излучения, спектральной плотности энергетической освещенности, силы излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн от 0,2 до 25,0 мкм

Техническая документация ООО «СОЛ инструментс», Республика Беларусь

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «СОЛ инструментс» (ООО «СОЛ инструментс»), Республика Беларусь

Адрес: 220005, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, д. 58Б-10

Телефон: +375 (17) 290-07-17, +375 (17) 290-07-19

Факс: +375 (17) 290-07-16

E-mail: [sales@solinstruments.co](mailto:sales@solinstruments.co)

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Промэнерголаб» (ООО Промэнерголаб») ИНН 7718958924

Адрес: 107392, г. Москва, ул. Просторная, д. 7, стр. 2

Телефон: +7 (495) 221-12-08

E-mail: [info@czl.ru](mailto:info@czl.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»

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

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

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

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.