

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» мая 2024 г. № 1269

Регистрационный № 92167-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Системы мониторинга и защиты IRD 7700PULS**

**Назначение средства измерений**

Системы мониторинга и защиты IRD 7700PULS (далее – системы) предназначены для измерений электрических сигналов, поступающих от первичных преобразователей, преобразования их в значения относительного перемещения (зазора, сдвига) и отображения полученных данных на встроенных табло.

**Описание средства измерений**

Принцип действия систем основан на измерении и обработке сигналов, поступающих от первичных преобразователей и сравнении полученных значений с установленными уровнями срабатывания (уставками).

Система может иметь от 1 до 4 измерительных каналов.

В состав систем IRD 7700PULS входят первичные преобразователи модели 17B00 и измерительные модули модели 7700PULS.

Первичные преобразователи состоят из вихретокового зонда 17B10/30/05/1/10, удлинительного кабеля 17B70/0/40 и предусилителя 17B08-5-001, которые вместе образуют вихретоковый датчик.

Измерительные модули представляют собой автономный электронный блок с индикаторным табло на передней стороне модуля и клеммником для подключения выходных сигналов от первичных преобразователей на задней стороне модуля.

Модули имеют выходы с цифровым интерфейсом RS-485 или Ethernet, аналоговые выходы по постоянному току от 4 до 20 мА, релейные выходы, а также дискретные входы и выходы.

Заводские номера вихретоковых датчиков, представленные в буквенно-цифровом формате, наносятся типографским способом на вкладыш, закрепленный при помощи прозрачной термоусадочной трубки на кабеле датчика.

Заводской номер предусилителя, представленный в буквенно-цифровом формате, наносится типографским способом на боковую поверхность предусилителя.

Заводские номера модулей, представленные в цифровом формате, наносятся на боковую панель модулей методом наклейки.

Место нанесения знака поверки на корпусе систем не предусмотрено.

Пломбирование систем не предусмотрено.

Общий вид систем IRD 7700PULS и место нанесения заводского номера представлены на рисунках приведен на рисунке 1-2.

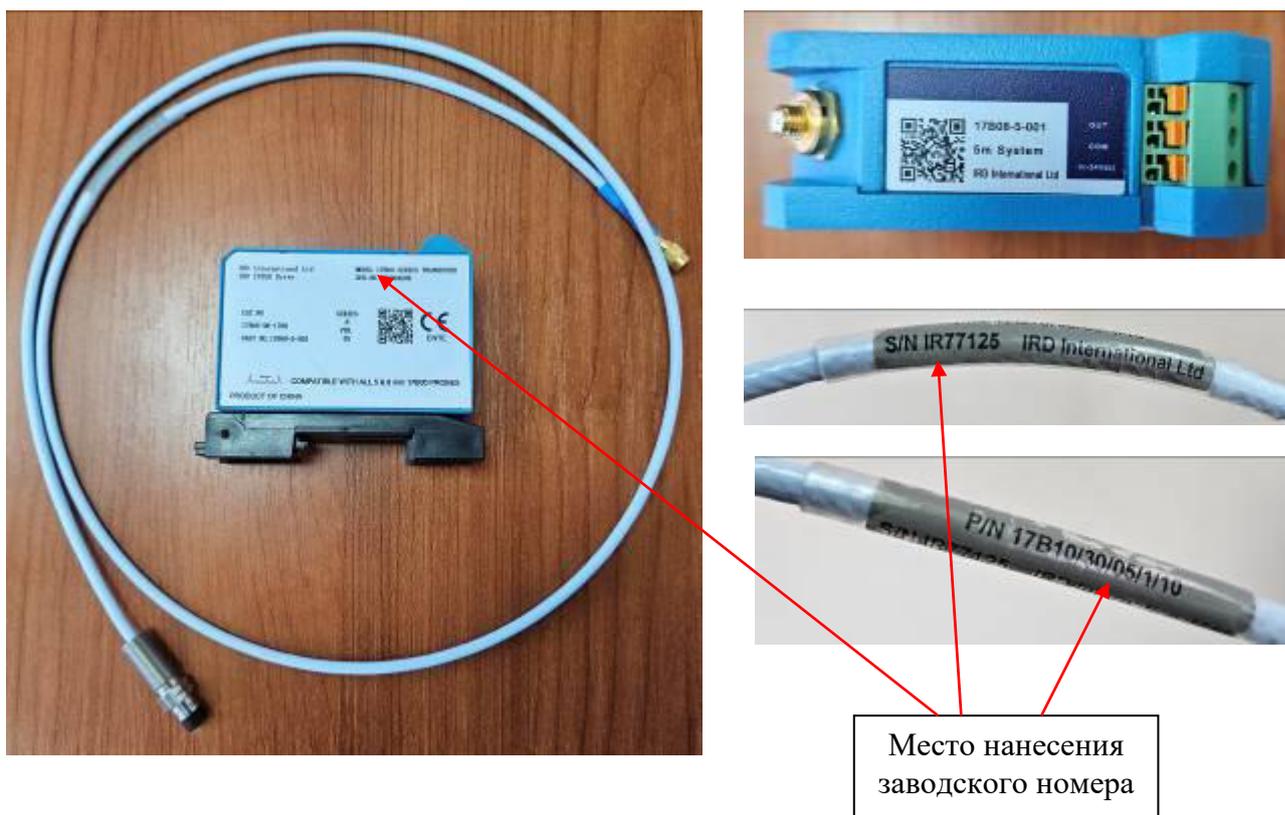


Рисунок 1 – Внешний вид первичных преобразователей модели 17B00

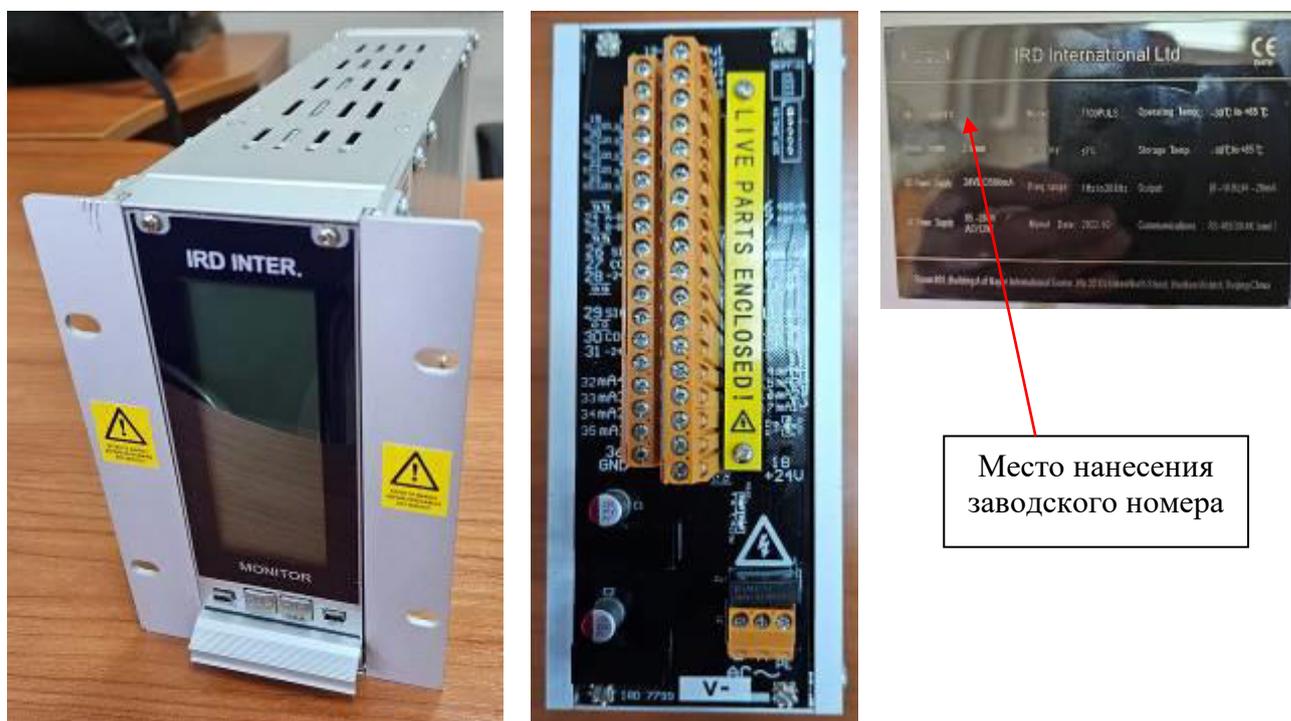


Рисунок 2 – Внешний вид измерительных модулей модели 7700PULS

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) систем IRD 7700PULS служит для обработки и визуализации информации.

Конструкция исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию:

- отсутствует физический доступ к носителю информации;
- отсутствует программно-аппаратный интерфейс для изменения/замещения кода программы в процессе эксплуатации.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО системы IRD 7700PULS

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	IRD 7701
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	5.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует по Р 50.2.077-2014 уровню «высокий».

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики.

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений относительного перемещения (зазора, сдвига), мкм	от 100 до 2100
Номинальное значение коэффициента преобразования измерительного канала, мВ/мкм	7,87
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений относительного перемещения (зазора, сдвига), %	±3,5
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений относительного перемещения (зазора, сдвига), вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальных условий измерений, %/°С	±0,01

Таблица 3 – Технические характеристики.

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
Условия эксплуатации: - зонда, °С - предусилителя, °С - модуля, °С	от -40 до +177 от -38 до +80 от -20 до +55
Габаритные размеры, мм, не более: - зонда (без кабеля), (диаметр×длина) - предусилителя, (длина×высота×ширина) - модуля, (длина×высота×ширина)	10×40 82×62×64 330×178×120
Масса, кг, не более - зонда (без кабеля)	0,5

Наименование характеристики	Значение
- предусилителя	0,35
- модуля	2,2

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Модуль	7700PULS	1 шт.	
Вихретоковый датчик		4 экз.	
Руководство по эксплуатации		1 экз.	

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

приведены в руководстве по эксплуатации РЭ «Системы мониторинга и защиты IRD 7700PULS. Руководство по эксплуатации», в разделе 6 «Методы измерений».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения».

### **Правообладатель**

«IRD International Ltd», Китай

Адрес: Room 803, Building A of Maple International Center, No.32 Xizhimen North Street, Haidian District, Beijing China

### **Изготовитель**

«IRD International Ltd», Китай

Адрес: Room 803, Building A of Maple International Center, No.32 Xizhimen North Street, Haidian District, Beijing China

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

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

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Факс: +7 (495) 437-56-66

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

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

