

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 369 от 30.03.2016 г.)

Адаптеры измерительные АДС97

**Назначение средства измерений**

Адаптеры измерительные АДС97 предназначены для измерения электрических сигналов силы постоянного тока, сопротивления и частоты, соответствующих параметрам контролируемой среды (жидкость, газ, газоконденсатная смесь и пр.), в том числе транспортируемой по трубопроводам.

**Описание средства измерений**

Принцип работы адаптеров заключается в преобразовании входных электрических сигналов, поступающих от датчиков параметров контролируемой среды (расход, давление, температура и др.), в цифровой код. Результаты измерений передаются на внешние устройства по интерфейсу RS485 и выводятся на встроенный дисплей.

В качестве датчиков параметров совместно с адаптерами применяются:

- преобразователи с выходным сигналом тока 0 – 5, 0 – 20, 4 – 20 мА (преобразователи давления, разности давлений, температуры и других параметров);
- преобразователи с частотным и импульсным выходным сигналом частотой до 5 кГц (преобразователи расхода и счетчики объема и массы);
- преобразователи температуры (термопреобразователи сопротивления) с характеристиками Pt100, Pt50, 100П, 50П, 100М, 50М.

К адаптерам могут быть подключены четыре датчика с выходным сигналом силы тока, четыре с частотным или импульсным сигналом и четыре с сигналом сопротивления, образуя конфигурацию входов 4I+4F+4R.

Конструктивно адаптеры изготовлены в пластмассовом корпусе настенного исполнения, внутри которого расположена печатная плата с электронными компонентами. На лицевую панель адаптера выведен знакосинтезирующий дисплей, а на монтажной панели размещены разъемы для внешних подключений. Доступ к элементам, расположенным внутри корпуса, в том числе несущим программное обеспечение, ограничен пломбированием.

Внешний вид адаптера и схема пломбирования приведены на рисунке 1.

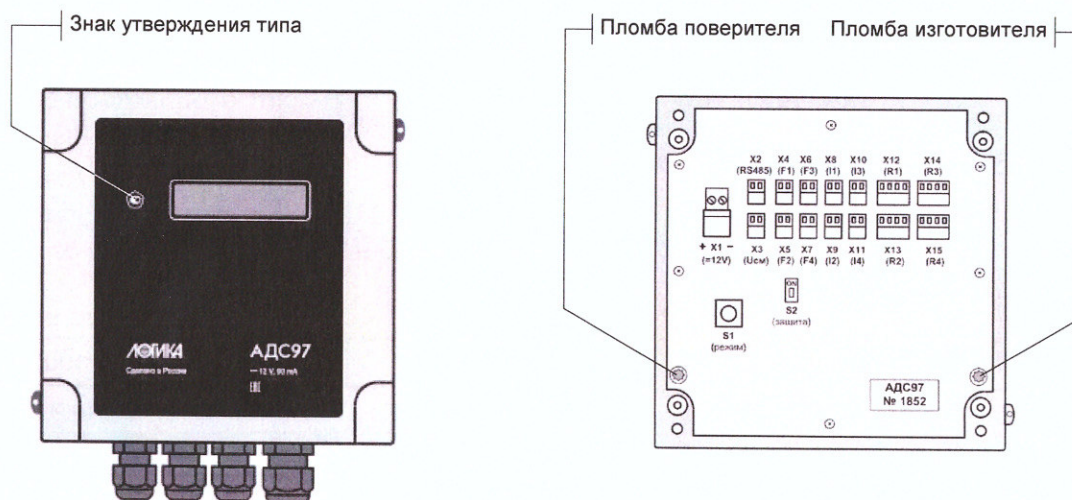


Рисунок 1 – Общий вид и монтажная панель

### Прочное обеспечение

(ПО) адаптеров встроенное, неперезагружаемое при эксплуатации, имеющее метрологически значимую часть. ПО реализует вычислительные, диагностические и интерфейсные функции согласно эксплуатационной документации. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений "высокий" по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	04
Цифровой идентификатор ПО	F1EF

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики адаптеров АДС97

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений сигналов силы тока, мА	от 0 до 20
Диапазон измерений сигналов частоты, Гц	от 0 до 5000
Диапазон измерений сигналов сопротивления, Ом	от 39 до 235
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерения сигналов тока 0 – 20 и 4 – 20 мА, %	±0,05
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерения сигналов тока 0 – 5 мА, %	±0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения сигналов частоты, %	±0,05
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения сигналов сопротивления, Ом	±0,03
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	160
- ширина	187
- высота	60
Масса, кг, не более	1
Электропитание:	
- напряжение постоянного тока, В	(12 ± 3)
- потребляемый ток, не более, мА	90
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -10 до +50
- относительная влажность при 35 °С и более низких температурах, %	95
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Средняя наработка на отказ, ч	85000
Средний срок службы, лет	12

### Знак утверждения типа

наносится на лицевой панели адаптера методом трафаретной печати и на первой странице эксплуатационных документов типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

Адаптер измерительный АДС97	1 шт.
Руководство по эксплуатации (РАЖГ.421412.061 РЭ)	1 шт.
Методика поверки (РАЖГ.421412.061 ПМ2)	1 шт.
Паспорт (РАЖГ.421412.061 ПС)	1 шт.
Штекер МС 1,5/2–СТ–3,81	10 шт.
Штекер МС 1,5/4–СТ–3,81	4 шт.
Штекер МСТВ 2,5/3–СТ	1 шт.
Заглушка кабельного ввода	4 шт.

### Поверка

осуществляется по документу РАЖГ.421412.061 ПМ2 "Адаптеры измерительные АДС97. Методика поверки", утвержденному ФГУП "ВНИИМС" 27.08.2008 г.

Основные средства поверки: стенд СКС6 (абсолютная погрешность формирования сигналов тока  $\pm 0,003$  мА, сигналов сопротивления  $\pm 0,015$  Ом, относительная погрешность формирования сигналов частоты  $\pm 0,003$  %).

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

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

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе изготовителя

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к адаптерам измерительным АДС97

ТУ 4217-063-23041473-2008 "Адаптеры измерительные АДС97. Технические условия"

### Изготовитель

Акционерное общество "Научно-производственная фирма "Логика" (АО НПФ ЛОГИКА)

ИНН 7809002893

Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 150, корпус 1, лит. А, пом. 427

Тел./факс: +7 (812) 252-29-40, 445-27-45

E-mail: office@logika.spb.ru

Web-сайт: www.logika.spb.ru

**Исследовательский центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы" (ФГУП "ВНИИМС")

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

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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

(Редакция приказа Росстандарта № 369 от 30.03.2016 г.)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

М.п.



А.В. Кулешов

2018 г.