

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Блоки АЦП8

#### Назначение средства измерений

Блоки АЦП8 (далее - блоки) предназначены для преобразования непрерывных сигналов напряжения постоянного тока в цифровые кодированные сигналы в составе автоматизированных систем контроля, измерений, регулирования и управления технологическими процессами (далее - АСУТП), измерительных систем (ИС) и измерительно-вычислительных комплексов (ИВК).

#### Описание средства измерений

Принцип действия блоков основан на сборе, обработке, преобразовании входных сигналов напряжения постоянного тока в цифровые кодированные сигналы и передаче результатов преобразования в АСУТП, ИС или ИВК через цифровой интерфейс связи CAN.

Блоки состоят из многослойной печатной платы с установленными на ней электронными компонентами и лицевой панели с фиксаторами, на которую выведены органы управления и индикации.

Блоки являются комплектующими изделиями и их конструкция не обеспечивает ограничение доступа в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений. Несанкционированное вмешательство приводит к выходу блоков из строя.

Пломба, предотвращающая доступ к элементам конструкции, устанавливается после монтажа блоков в несущую конструкцию (стойку).

Общий вид блоков, схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.

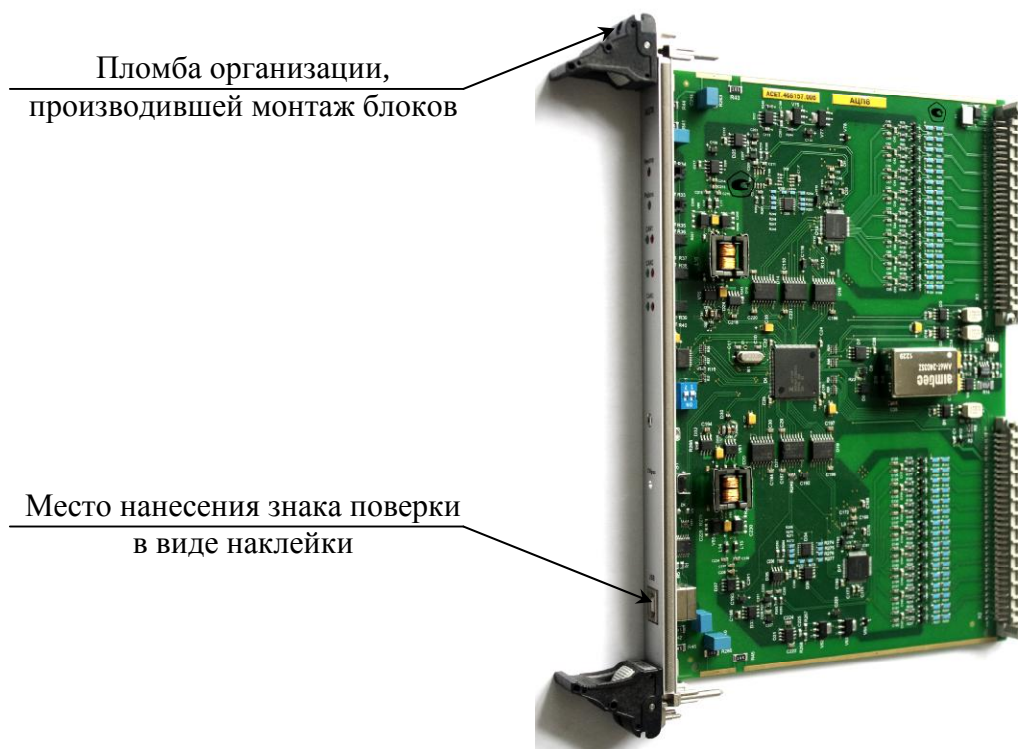


Рисунок 1 - Общий вид блоков, схема пломбировки  
и обозначение места нанесения знака поверки

## Программное обеспечение

Блоки имеют встроенное программное обеспечение (ПО). Встроенное ПО реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики приборов нормированы с учетом влияния встроенного ПО. Встроенное ПО заносится в интегрированную память приборов предприятием-изготовителем и недоступно для потребителя.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение         |
|-------------------------------------------|------------------|
| Идентификационное наименование ПО         | ADC8             |
| Номер версии (идентификационный номер ПО) | не ниже 17:21:25 |
| Цифровой идентификатор ПО                 | -                |

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики                                                                                                           | Значение                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Количество входных каналов, шт.                                                                                                       | 32                                       |
| Диапазон измерений (преобразования) напряжения постоянного тока, В                                                                    | от 0 до 10                               |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений (преобразования) от верхнего предела диапазона измерений (преобразования), %    | ±0,25                                    |
| Цена единицы младшего разряда кода, В                                                                                                 | 0,01                                     |
| Время преобразования <sup>1)</sup> , с, не более                                                                                      | 0,05                                     |
| Входное сопротивление <sup>1)</sup> , кОм, не менее                                                                                   | 400                                      |
| Напряжение питания постоянного тока, В                                                                                                | от 22 до 26                              |
| Потребляемая мощность, Вт, не более                                                                                                   | 2                                        |
| Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)                                                                                         | 233,35×160×19,98                         |
| Масса, кг, не более                                                                                                                   | 0,283                                    |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающего воздуха, °С<br>- относительная влажность воздуха, %<br>- атмосферное давление, кПа | от +15 до +35<br>до 80<br>от 60 до 106,6 |
| Средний срок службы, лет, не менее                                                                                                    | 10                                       |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее                                                                                               | 20 000                                   |
| Примечание - <sup>1)</sup> Характеристика нормирована для каждого входного канала                                                     |                                          |

## Знак утверждения типа

наносится на печатную плату блоков способом трафаретной печати, титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

| Наименование                | Обозначение        | Количество       |
|-----------------------------|--------------------|------------------|
| Блок АЦП8                   | -                  | 1 шт.            |
| Паспорт                     | АСЕТ.468157.006 ПС | 1 экз.           |
| Руководство по эксплуатации | АСЕТ.468157.006 РЭ | 1 экз. на партию |
| Методика поверки            | АСЕТ.468157.006 МП | 1 экз. на партию |

### **Поверка**

осуществляется по документу АСЕТ.468157.006 МП «Блоки АЦП8. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 22.05.2017 г.

Основные средства поверки: калибратор многофункциональный 3001 (рег. № 32283-08).

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

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель блоков.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам АЦП8**

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

АСЕТ.468157.006 ТУ Блоки АЦП8. Технические условия

### **Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «СКБ Орион» (ЗАО «СКБ Орион»)

ИНН 7802038241

Адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Тобольская, д. 12

Телефон (факс): +7 (812) 335-05-91

Web-сайт: <http://www.skborion.ru>

### **Заявитель**

Федеральное государственное унитарное предприятия «Научно-производственное объединение «Техномаш» (ФГУП «НПО «Техномаш»)

Адрес: 127018, г. Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д. 40

Телефон (факс): +7 (495) 689-50-66 (+7 (495) 689-73-45)

Web-сайт: <http://www.tmnpo.ru>

### **Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526

Телефон: +7 (495) 278-02-48

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

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.