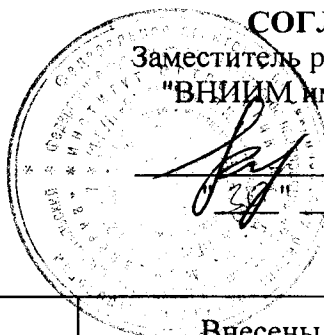


**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
"ВНИИМ им Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

09 2008 г.



|  |  |
|--|--|
| Преобразователи измерительные серии<br>Scanner | Внесены в Государственный<br>реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>39111-08</u><br>Взамен № |
|--|--|

Выпускаются по технической документации фирмы "Cameron", Великобритания.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные серии Scanner (далее по тексту - преобразователи Scanner) предназначены для измерения количества импульсов, температуры, преобразования входных сигналов силы и напряжения постоянного тока в пропорциональные значения расхода жидкости или газа, формирования выходного аналогового сигнала силы постоянного тока и импульсных последовательностей с заданной ценой импульса с целью регистрации и хранения значений расхода и объема.

Область применения преобразователей Scanner – промышленные измерительные системы, предназначенные для контроля параметров технологических процессов.

#### ОПИСАНИЕ

Преобразователь измерительный серии Scanner представляет собой микропроцессорный прибор с автономным питанием от встроенной батареи и низким энергопотреблением, которое обеспечивает его бесперебойную работу в течение одного года.

Жидкокристаллический дисплей преобразователя Scanner обеспечивает отображение на отдельных цифровых индикаторах значения текущего расхода и накапливаемого суммарного объема жидкости или газа.

Преобразователь Scanner выпускается в нескольких модификациях, определяемых спецификой функционального назначения:

- Scanner 1131 (базовая модель преобразователя Scanner);
- Scanner 1141 (преобразователь Scanner двухканальный);
- Scanner 2000 (преобразователь Scanner повышенной взрывозащищенности);

Модификации преобразователей Scanner выполнены в различных корпусах, конструкции которых обеспечивают как непосредственную установку на турбинных расходомерах, так и панельный монтаж с подключением через кабель.

Конфигурирование преобразователей Scanner выполняется записанной в память микропроцессора преобразователя программой. При этом с помощью расположенных на передней панели кнопок оператором вводятся необходимые параметры подключенного датчика, а также устанавливаются единицы индицируемых значений объема и расхода.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица

| Параметр   | Scanner 1131  | Scanner 1141              | Scanner 2000  |
|--|---|---------------------------|---|
| Диапазон частоты следования входных импульсов, Гц  | 0...10000   | 0...8000                  | 0...3500*   |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества N импульсов, имп                                     | $\pm 25 \cdot 10^{-5} N$                              | $\pm 25 \cdot 10^{-5} N$  | $\pm 25 \cdot 10^{-5} N$ *                                      |
| Диапазон входного напряжения постоянного тока, В   | 1...5   | 1...12                    | —   |
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования входного напряжения постоянного тока, %          | $\pm 0,03$  | $\pm 0,05$                | —   |
| Допускаемый температурный коэффициент (при преобразовании входного напряжения постоянного тока), %/°C                | $\pm 0,0025$  | $\pm 0,0030$              | —   |
| Диапазон силы входного постоянного тока, мА  | 4...20  | 4...20                    | —   |
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования силы входного постоянного тока, %                | $\pm 0,045$   | $\pm 0,050$               | —   |
| Допускаемый температурный коэффициент (при преобразовании силы входного постоянного тока), %/°C                      | $\pm 0,0030$  | $\pm 0,0030$              | —   |
| Диапазон измерения температуры, °C   | -45...120   | -45...120                 | -40...150   |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений температуры, °C  | $\pm 0,20$  | $\pm 0,25$                | $\pm 0,20$  |
| Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений температуры (в рабочем диапазоне температур), °C | $\pm 0,65$  | $\pm 1,00$                | $\pm 0,30$  |
| Диапазон формирования силы выходного постоянного тока, мА  | 4...20  | 4...20                    | 4...20*   |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности формирования силы выходного постоянного тока, %                          | $\pm 0,1$   | $\pm 0,1$                 | $\pm 0,1$   |
| Количество разрядов дисплея  | 4 строки x<br>20 символов<br>8 строк x<br>20 символов | 2 строки x<br>16 символов | верхняя строка<br>— 8 символов<br>нижняя строка<br>- 6 символов |
| Напряжение питания, В<br>- от встроенного источника<br>- от внешнего источника                                       | 12<br>12...35   | 12<br>6...28              | 7,2<br>6...30   |
| Маркировка взрывозащиты  | 2ExnAIIТЗ   | 2ExnAIIТЗ                 | 1ExdIICT6   |

## Продолжение таблицы

| 1   | 2                   | 3                   | 4                   |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| Рабочие условия эксплуатации:<br>- диапазон температуры окружающего воздуха, °С   | - 40...60           | - 40...60           | - 40...70           |
| - относительная влажность, %  | 95, без конденсации | 95, без конденсации | 95, без конденсации |
| - диапазон давления, кПа  | 80...106,7          | 80...106,7          | 80...106,7          |
| Примечания. 1. Результаты преобразования входных сигналов силы и напряжения постоянного тока индицируются на дисплее в единицах расхода, а результаты измерения количества импульсов – в единицах объема жидкости или газа.<br>2. * - функция реализуется опционно (при подключении платы расширения) |                     |                     |                     |

|   |             |
|---|-------------|
| Масса, кг, не более.....                  | 5           |
| Габаритные размеры, мм, не более.....     | 370*415*210 |
| Потребляемая мощность, мВт, не более..... | 100         |
| Средний срок службы, лет.....             | 10          |

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на "Руководство по эксплуатации" типографским способом или на лицевую панель преобразователя методом плоской печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь измерительный серии Scanner (модификация определяется заказом).  
Руководство по эксплуатации (на русском языке).  
Методика поверки МП 2211-0020 – 2008.

## ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных серии Scanner осуществляется в соответствии с документом "Преобразователи измерительные серии Scanner. Методика поверки" МП 2211-0020-2008, разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" июле 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- генератор импульсов точной амплитуды Г5-75;
- частотомер ЧЗ-77;
- компаратор напряжений Р3003;
- мера электрического сопротивления однозначная Р3030;
- магазин сопротивления Р4831.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.027 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.
2. ГОСТ 8.022-91 "ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $1 \cdot 10^{-16} \dots 30 \text{ A}$ ".

3. ГОСТ 8.129 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты".
4. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".
5. Техническая документация фирмы Cameron, Великобритания.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных серии Scanner утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в РФ и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам. Все преобразователи, используемые во взрывоопасной среде, имеют необходимые разрешения на применение. (Сертификат соответствия РОСС GB.ME92.B01547 от 15.09.2008 г.).

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ :** Фирма «Cameron», Великобритания:

Головной офис в Великобритании:

«Cameron Measurement Systems» 3 Steyning Way Southern Cross Trading Estate  
Bognor Regis West Sussex PO22 9TT England

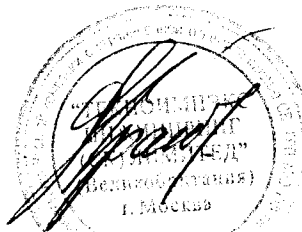
**ЗАЯВИТЕЛЬ:** Текноимпекс Инжиниринг (СК) Лимитед, Великобритания,

Представительство Компании:

Москва 121059, Площадь Европы 2, офис 206.

Тел. +7 495 941 8980. Телефакс +7 495 941 8979.

Глава Представительства Компании  
Текноимпекс Инжиниринг (СК) Лимитед,  
Великобритания



А.Е. Крайнов

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.П. Пиastro