

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «01» июня 2021 г. № 920

Регистрационный № 66508-17

Лист № 1  
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерительные ЛОГИКА 6742

**Назначение средства измерений**

Комплексы измерительные ЛОГИКА 6742 (далее – ИК) предназначены для измерения расхода и объема природного газа при рабочих условиях, температуры окружающего воздуха, атмосферного давления и других параметров контролируемой среды и приведения результатов измерений расхода и объема газа к стандартным условиям.

**Описание средства измерений**

Принцип действия ИК состоит в измерении параметров газа, транспортируемого по трубопроводам при рабочих условиях, с последующим расчетом значений расхода и объема, соответствующих стандартным условиям  $t=20\text{ }^{\circ}\text{C}$  и  $p=0,101325\text{ МПа}$ . Выходные электрические сигналы датчиков параметров потока газа (расход, давление, температура и др.), установленных в трубопроводах, поступают в корректор, где осуществляется их преобразование в значения соответствующих физических величин и производится вычисление расхода и объема газа.

В составе ИК могут использоваться в любом сочетании первичные преобразователи и барьеры искрозащиты, типы которых приведены в таблице 1 (в скобках указан регистрационный номер составной части в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений). В качестве комплексного компонента ИК используется корректор СПГ740 (80110-20) или СПГ742 (48867-12).

ИК различаются количеством, составом и уровнем точности измерительных каналов объема. Конкретный состав ИК определяется заказом и приводится в паспорте.

Таблица 1 – Типы первичных преобразователей и барьеров искрозащиты в составе ИК

| Первичные преобразователи   |   |   | Барьеры<br>искрозащиты  |
|---|---|---|---|
| расхода   | давления и<br>разности давлений   | температуры   |   |
| РСГ (41453-13);<br>СТГ (28739-19);<br>TZ/FLUXI (14350-12);<br>СГ (14124-14);<br>RVG (16422-10);<br>RABO (54267-13)<br>TRZ (31141-13);<br>YEWFO DY (17675-09);<br>PROWIRL 200 (58533-14);<br>PRO-V (35299-07);<br>OPTISWIRL 4200 (74011-19);<br>ЭВ-200 (42775-14); | EJ* (59868-15);<br>3051 (14061-15);<br>MBS 4003 (56237-14);<br>Метран-150 (32854-13);<br>МИДА-13П (17636-17);<br>МИДА-15 (50730-17);<br>2088 (16825-08);<br>DMP (56795-14);<br>Метран-55 (18375-08);<br>СДВ (28313-11);<br>АИР-20/М2 (63044-16);<br>АИР-10 (31654-14);<br>ПД100И (56246-14) | ТС<br>(58808-14);<br>ТЭМ-100<br>(40592-09);<br>ТПТ-1, -17, -19<br>(46155-10);<br>ТПТ-15<br>(39144-08);<br>ТСП-Н<br>(38959-17) | ТСС-Ех<br>(63024-16);<br>ТBS<br>(68779-17);<br>КОРУНД МХХХ<br>(57154-14); |

Общий вид составных частей ИК приведен на рисунках 1 – 5.



Рисунок 1 – Корректоры СПГ740 (слева) и СПГ742



Рисунок 2 – Преобразователи расхода



Рисунок 3 – Преобразователи давления



Рисунок 4 – Преобразователи температуры



Рисунок 5 – Барьеры искрозащиты

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) ИК встроенное, неперезагружаемое при эксплуатации, имеет метрологически значимую часть, резидентно размещено в корректоре и 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 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные |                           | Значение   |
|--------------------------|---------------------------|------------|
| Номер версии:            | - ИК с корректором СПГ740 | 1.0.x.x.xx |
|                          | - ИК с корректором СПГ742 | 1.0.x.x.xx |
| Цифровой идентификатор:  | - ИК с корректором СПГ740 | 1B01       |
|                          | - ИК с корректором СПГ742 | 2D48       |

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

|  |  |
|--|--|
| Диапазон измерений объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч  | от 0,1 до 3·10 <sup>5</sup>                                |
| Диапазон измерений объема, м <sup>3</sup>  | от 2·10 <sup>-5</sup> до 9·10 <sup>7</sup>                 |
| Диапазон измерений температуры, °С   | от -40 до +70  |
| Диапазон измерений давления, МПа   | от 0 до 7  |
| Диапазон измерений разности давлений, кПа  | от 0 до 1000   |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода и объема газа:<br>- при рабочих условиях, %<br>- при стандартных условиях, % | ±0,75; ±1; ±2<br>±1; ±1,5; ±2,5                            |
| Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности при измерении давления, %   | ±0,3; ±0,5; ±0,8   |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °С   | ±(0,3+0,002· t );<br>±(0,8+0,004· t );<br>±(1,0+0,005· t ) |
| Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности при измерении разности давлений, %                                      | ±1   |
| Пределы допускаемой относительной погрешности часов, %   | ±0,01  |
| Примечание: t – температура контролируемой среды, °С.  |  |

Таблица 4 – Технические характеристики

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Условия эксплуатации:                 |  |
| - температура окружающего воздуха, °С | от -10 до +50  |
| - относительная влажность, %          | 80 при 35 °С и более низких температурах                                       |
| - атмосферное давление, кПа           | от 84 до 106,7   |
| Электропитание:                       |  |
| - напряжение, В                       | 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> (непосредственно или через сетевые адаптеры) |
| - частота, Гц                         | 50±2   |
| Габаритные размеры и масса            | приведены в описаниях типа составных частей                                    |
| Средняя наработка на отказ, ч         | 40000  |
| Средний срок службы, лет              | 12   |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационных документов типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Состав комплекса измерительного ЛОГИКА 6742

| Наименование   | Количество     |
|--|----------------|
| Корректор  | 1 шт.          |
| Преобразователи расхода  | от 1 до 2 шт   |
| Преобразователи давления (разности давлений)                         | от 1 до 4 шт.  |
| Преобразователи температуры  | от 1 до 2 шт.  |
| Барьеры искрозащиты  | от 0 до 10 шт. |
| Руководство по эксплуатации с методикой поверки (РАЖГ.421431.042 РЭ) | 1 шт.          |
| Паспорт (РАЖГ.421431.042 ПС)   | 1 шт.          |
| Эксплуатационная документация составных частей                       | 1 шт.          |

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе РАЖГ.421431.042 РЭ "Комплексы измерительные ЛОГИКА 6742. Руководство по эксплуатации".

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам измерительным ЛОГИКА 6742

ГОСТ 30319.1-2015 Газ природный. Методы расчета физических свойств. Общие положения  
ГОСТ 30319.2-2015 Газ природный. Методы расчета физических свойств. Вычисление физических свойств на основе данных о плотности при стандартных условиях и содержании азота и диоксида углерода

ГОСТ Р 8.740-2011 ГСИ. Расход и количество газа. Методика измерений при помощи турбинных, ротационных и вихревых расходомеров и счетчиков

ТУ 4217-100-23041473-2016 Комплексы измерительные ЛОГИКА 6742. Технические условия