

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС



А.И. Асташенков

24 декабря 1998 г

Пневмопреобразователи	Внесены в Государственный
многоканальные ППМ	реестр средств измерений
	Регистрационный N 18020-98
	Взамен N _____

Выпускаются по техническим условиям КРУГ.421831.001 ТУ

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пневмопреобразователи многоканальные ППМ (далее пневмопреобразователи) предназначены для использования при построении локальных и распределённых автоматизированных систем управления, учёта и контроля параметров технологических процессов и объектов, в том числе узлов учёта тепло- и энергоносителей, в тех случаях, когда в целях обеспечения пожаро- и взрывобезопасности в качестве выходных сигналов датчиков физических величин и различных первичных приборов учёта используются пневматические сигналы.

Степень защиты пневмопреобразователей от воздействия пыли и воды - IP20 по ГОСТ 14254-80.

#### ОПИСАНИЕ

Пневмопреобразователи многоканальные ППМ включают в себя стандартизованные датчики давления и электронную схему обработки электрических сигналов. Электронная схема осуществляет мультиплексирование выходных аналоговых сигналов от датчиков давления и преобразование их в стандартизованный шестнадцатиричный код, соответствующий входным дав-

лениям пневмопреобразователей многоканальных ППМ. Параметры выходных сигналов пневмопреобразователей многоканальных ППМ регламентируются интерфейсом RS-485 с протоколом обмена по MODBUS.

Пневмопреобразователи многоканальные ППМ выпускаются четырёх модификаций: модификации КРУГ.421831.001-01, КРУГ.421831.001-03 - универсального применения, а КРУГ.421831.001-02, КРУГ.421831.001-04 предназначены для использования только совместно с программно-техническими комплексами "КРУГ-2000".

Пневмопреобразователи ППМ представляют собой единую малогабаритную одноблочную агрегатируемую конструкцию. Элементами агрегатирования являются датчики давления, количество которых определяется картой заказа или договором на поставку изделия.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- входной сигнал, кПа (кгс/см ) 20...100 (0,2...1,0)
- количество входных аналоговых каналов давления до 16
- выходной сигнал цифровой код (RS-485 MODBUS)
- единица младшего разряда кода, кПа (кгс/см ) 0,1 (0,001)
- предел допускаемой основной погрешности, %:  
±0,25 (для модификаций КРУГ.421831.001-03, КРУГ.421831.001-04)  
±0,5 (для модификаций КРУГ.421831.001-01, КРУГ.421831.001-02)
- диапазон рабочих температур, С 5...45
- предел допускаемой температурной погрешности, %/10 С:  
±0,25 (для модификаций КРУГ.421831.001-03, КРУГ.421831.001-04)  
±0,5 (для модификаций КРУГ.421831.001-01, КРУГ.421831.001-02)
- электрическое питание пневмопреобразователей осуществляется от источника постоянного тока напряжением от 18 до 30 В или источника переменного тока напряжением от 14 до 25 В
- габаритные размеры, мм, не более 360x130x120
- масса пневмопреобразователей, кг, не более 3,2
- средняя наработка на отказ, ч 75000
- средний срок службы пневмопреобразователей, лет, не менее 7

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации пневмопреобразователей многоканальных ППМ.

### Комплектность

В комплект поставки входит:

- |  |         |
|--|---------|
| 1 Пневмопреобразователь многоканальный ППМ                                 | - 1 шт. |
| 2 Руководство по эксплуатации  | - 1 шт. |
| 3 Паспорт  | - 1 шт. |
| 4 Тестовая программа для выполнения поверки и калибровки (на дискете 3.5") | - 1 шт. |

### Поверка

Поверка пневмопреобразователей многоканальных ППМ проводится в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации КРУГ.421831.001 РЭ.

Перечень основного оборудования и образцовых средств, используемых при поверке пневмопреобразователей многоканальных ППМ:

- 1 Манометр грузопоршневой МП-2,5.
- 2 Источник напряжения постоянного тока Б5-47.

Межповерочный интервал - 2 года.

### Нормативные документы

КРУГ.421831.001 ТУ "Пневмопреобразователи многоканальные ППМ".

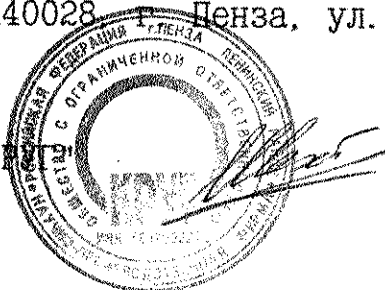
### Заключение

Пневмопреобразователи многоканальные ППМ соответствуют требованиям технических условий КРУГ.421831.001 ТУ.

Изготовитель: НПФ "КРУГ".

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Титова, 1.

Директор НПФ "КРУГ"



М. Б. Шехтман