



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Пензенский ЦСМ», д.т.н., проф.

А.А. Данилов

30 июня 2008 г.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ «РЕCont»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38411-08</u>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ПК01.421814.001 ТУ

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные «РЕCont» предназначены для многоканального измерительного преобразования давления в цифровой код и в унифицированный токовый сигнал 4-20 мА для целей автоматизированного управления технологическими процессами.

Область применения – нефтеперерабатывающая, газоперерабатывающая, химическая и другие отрасли промышленности. Может применяться как в схемах автономного регулирования, так и в распределенных системах управления.

Описание

Преобразователи измерительные «РЕCont» представляют собой двенадцать преобразователей давления в напряжение на основе мостовых тензопреобразователей. Данные преобразователи разбиты на четыре группы, в каждой группе есть свой мультиплексор (коммутатор) и аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Результаты преобразований с каждого из выходов АЦП поступают в микроконтроллер. Микроконтроллер по запросу выдает эти коды через гальванически изолированные интерфейсы RS-485 или (и) ETHERNET.

Преобразователи «РЕCont» выпускаются в четырех модификациях:

№ п/п	Обозначение модификации преобразователей	Наличие токовых выходов	Интерфейс обмена цифровыми данными	
			RS-485	ETHERNET
1	ПК01.421814.001-01	–	+	–
2	ПК01.421814.001-02	–	+	+
3	ПК01.421814.001-03	+	+	–
4	ПК01.421814.001-04	+	+	+

Для модификаций №3 и №4 микроконтроллер, используя коды результатов преобразований АЦП, производит расчет и передачу кодов на соответствующие гальванически изолированные цифровые входы цифроаналоговых преобразователей (ЦАП), которые осуществляют преобразование этих кодов в унифицированные токовые сигналы диапазона 4-20 мА.

Основные технические характеристики

Количество каналов измерительного преобразования давления, шт.	12.
Диапазон измерительных преобразований давления, кПа (кгс/см ²)	20-100 (0,2-1,0)
Цифровой выходной сигнал (интерфейс обмена):	
– для всех модификаций	RS-485 (Modbus RTU)
– для модификаций №2 и №4	ETHERNET
Единица младшего разряда кода, кПа (кгс/см ²)	0,01 (0,0001)
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования давления в цифровой код:	
– для всех модификаций, %	± 0,25
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования давления в цифровой код, обусловленной изменением температуры:	
– для всех модификаций, %/1 °С	± 0,025
Количество каналов преобразования давления в унифицированный токовый сигнал 4-20 мА:	
– для модификаций №3 и №4, шт.	12
Номинальный коэффициент каналов преобразования давления в унифицированный токовый сигнал 4-20 мА при сопротивлении нагрузки 0 Ом:	
– для модификаций №3 и №4, мА/кПа	0,2
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования давления в унифицированный токовый сигнал 4-20 мА:	
– для модификаций №3 и №4, %	± 0,5
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования давления в унифицированный токовый сигнал, обусловленной изменением температуры:	
– для модификаций №3 и №4, %/1 °С	± 0,05
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования давления в унифицированный токовый сигнал 4-20 мА, обусловленной изменением сопротивления нагрузки в диапазоне от 0 до 500 Ом:	
– для модификаций №3 и №4, %	± 0,1
Напряжение питания преобразователя, В	22 – 33
Потребляемая мощность, Вт, не более	12
Рабочие условия применения:	
– температура окружающей среды, °С	5 – 45
– относительная влажность при температуре + 25 °С, %	40 – 80
– атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	84 – 106,7 (630 – 800)
Степень защиты преобразователей от воздействия пыли и воды – IP20 по ГОСТ 14254.	
Габаритные размеры, мм, не более	130×81×240
Масса преобразователя, кг, не более	0,7
Средняя наработка на отказ, ч	75000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на преобразователи измерительные «РЕСонт» согласно требованиям технических условий и на титульный лист документа «Преобразователь измерительный «РЕСонт». Руководство по эксплуатации ПК01.421814.001 РЭ».

Комплектность

В комплект поставки преобразователя измерительного «РЕСонт» входят составные части и эксплуатационная документация в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Преобразователь измерительный «РЕСонт»	1
Преобразователь измерительный «РЕСонт». Руководство по эксплуатации ПК01.421814.001 РЭ	1
Преобразователь измерительный «РЕСонт». Паспорт ПК01.421814.001 ПС	1
Преобразователь измерительный «РЕСонт». Ведомость эксплуатационных документов	1
Преобразователь измерительный «РЕСонт». Методика поверки	1
Запасные части, инструмент и принадлежности	1
Программное обеспечение	1

Поверка

Поверка преобразователя измерительного «РЕСонт» проводится в соответствии с документом «Преобразователь измерительный «РЕСонт» Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Пензенский ЦСМ» 30 июня 2008 г.

Средства измерений, используемые при поверке преобразователей измерительных «РЕСонт», приведены в таблице 2.

Таблица 2

№	Средства поверки	Характеристики	Тип
1	Задатчик давления	Диапазон воспроизведения от 0,2 до 1,0 кгс/см ² . Класс точности 0,05	Воздух-1,6
2	Амперметр постоянного тока	Диапазон измерений 0 – 52 мА (используется 0 – 21 мА); пределы допускаемой основной погрешности $\pm(0,01\%$ от показаний + 0,003% от диапазона + 1 ед. мл. разряда); ед. мл. разряда – 0,001 мА.	Многофункциональный калибратор модель МСХ-II-R

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Преобразователь измерительный «РЕСонт». Технические условия ПК01.421814.001 ТУ.

Заключение

Тип Преобразователей измерительных «РЕСcont» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Пневмоконт», РФ, 440028, г. Пенза, ул. Титова, 1
☎ + 7 (8412) 55-64-95

Генеральный директор
ООО «Пневмоконт»



Н.П. Буклин