ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы контроля пневматические малогабаритные ФШ0061

Назначение средства измерений

Приборы контроля пневматические малогабаритные ФШ0061 (далее приборы) предназначены для непрерывного измерения пневматического сигнала переданного любыми дифманометрическими датчиками, имеющими пневматическую дистанционную передачу с пределами измерения выходного давления от 20 до 100 кПа (от 0,2 до 1,0) кгс/см^2) и преобразования его в значения объема жидкости или газа.

Описание средства измерений

Принцип работы прибора основан на том, что при постоянном сигнале от дифманометрического датчика скорость ротора линейно связана с мгновенным расходом. Пневматический сигнал от датчика дифференциального давления в диапазоне 20 -100 кПа (от 0,2 до 1,0) кгс/см^2) подается в сильфонный приемный элемент. Сильфон под действием этого давления устанавливает силовой рычаг в определенное положение по отношению к соплу.

При дросселировании сопла заслонкою в линии сопла возрастает давление воздуха, непрерывно подаваемого от усилителя. Это давление будучи усиленным, подается в разгонное сопло, которое вращает ротор. На роторе установлен центробежный регулятор, компенсирующий усилие сильфона.

Центробежное усилие пропорционально квадрату скорости ротора, а усилие от сильфона пропорционально квадрату расхода. Так как при постоянном сигнале от дифманометрического датчика сила со стороны сильфона равна силе от центробежного регулятора, то, следовательно, и скорость ротора линейно связана с мгновенным расходом.

Прибор, связанный через редуктор, суммирует этот расход по времени.

Фотография общего вида прибора представлена на рисунке 1.

Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики
Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.
Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерения входного пневматического аналогового сигнала, кПа	20 – 100
Пределы допускаемой основной приведеной погрешности при измерении входного сигнала, %	±1,0
Давление воздуха питания, кПа	140 ± 14
Расход воздуха, не более, л/мин	13
Цена деления дополнительной шкалы для отсчета дробных значений	0,02
Температура окружающей среды, °С	от плюс 5 до плюс 40
Масса, кг, не более	2,0
Габаритные размеры, мм, не более Высота Ширина Длинна	 145 75 270
Наработка на отказ, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа
наносится на табличку, прикрепленную к задней стенке прибора методом фотопечати и на титульном листе руководства по эксплуатации – типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол.
Прибор контроля пневматический малогабаритный ФШ0061	1
Руководство по эксплуатации	1*
Паспорт	1
Методика поверки	1

* При поставке приборов в один адрес руководство по эксплуатации прикладывается из расчета один экземпляр на 3 прибора, при партии до 10 штук, один экземпляр на 5 станций, но не менее трех РЭ.

Поверка
осуществляется по документу 9078513 МП ″Приборы контроля пневматические малогабаритные ФШ0061. Методика поверки", утвержденному ФБУ "Нижегородский ЦСМ" 04.04.2015.

Основные средства поверки:
Измеритель давления цифровой ИДЦ-1М с пределом измерения 20 кПа, 100 кПа, 160 кПа, погрешность ± 0,2 %;
секундомер механический СОСпр класс точности 2.

Сведения о методиках (методах) измерений
Сведения о методах измерений приведены в ГОСТ 14753-82 «Приборы контроля пневматические показывающие и регистрирующие ГСП. Общие технические условия».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам контроля пневматическим малогабаритным ФШ0061

1 ГОСТ 14753-82 Приборы контроля пневматические показывающие и регистрирующие ГСП. Общие технические условия.

2 ГОСТ 13053-76 Приборы и устройства пневматические ГСП. Общие технические условия.

3 ГОСТ 25165–82 Соединения приборов и устройств ГСП с внешними пневматическими линиями.

4 Приборы контроля пневматические малогабаритные ФШ0061. Технические условия ТУ4217-012-37185268-2012.

Изготовитель:
ООО “Завод «Тизприбор»
Адрес: 127422, г. Москва, ул. Тимирязевская, д.16, стр.2
Телефон/факс: (495) 540-52-98
e-mail: zavod@tizpribor.com
ИНН 7713736815

Испытательный центр:

Федеральное бюджетное учреждение «Нижегородский центр стандартизации, метрологии и сертификации». ФБУ «Нижегородский ЦСМ»
Россия, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д.1
Телефон: (831) 428-57-27, факс: (831) 428-78-78
E-mail: ncsmnnov@sinn.ru
Аттестат аккредитации ФБУ "Нижегородский ЦСМ" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30011-13 от 27.11.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. «____» _____ 2015 г