

СОГЛАСОВАНО



Начальник ГЦИ СИ ФГУ «УРАЛТЕСТ»

Р.Е. Крюков

12 2008 г.

Измерители давления многопредельные АДН, АДР	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26300-08</u> Взамен № <u>26300-04</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-005-12334427-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители давления многопредельные (далее - измерители) АДН, АДР, предназначены для:

- измерения давления (разрежения) воздуха, природных и других газов, неагрессивных к материалам контактирующих деталей (кремний, сталь);
- цифровой индикации измеренного давления;
- индикации уровня измеренного давления при помощи светодиодной линейки;
- формирования сигналов, соответствующих уставке, при достижении заданных уровней измеряемого давления;
- формирования токового выходного сигнала 4-20 мА.

Область применения: системы измерения давления в промышленности, энергетике, жилищно-коммунальном хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Работа измерителя основана на преобразовании давления в изменение сопротивления тензорезистора и измерении напряжения, возникающего в диагонали моста тензорезисторного датчика давления.

Электронный преобразователь служит для преобразования выходного сигнала тензомоста в показания трёхзначного семисегментного индикатора, вывода информации об уровне измеренного давления на светодиодную линейку и формирования сигнала соответствующего заданной уставке.

Узел микропроцессорной обработки сигнала работает под управлением программного обеспечения (ПО). При помощи ПО происходят необходимые математические преобразования, цифровая фильтрация, управление трёхзначным семисегментным индикатором и светодиодной линейкой. Настройка прибора производится через пользовательское меню.

Измеритель состоит из датчика давления, и электронного преобразователя, состоящего из узла усилителя и узла микропроцессорной обработки сигнала и узла питания.

Измерители выпускаются в десяти модификациях, отличающихся пределами измерений, количеством диапазонов измерений, количеством уставок, классом точности. Каждая из десяти модификаций подразделяется на две:

- измерители АДН-*.2; АДР-*.2 (пример записи модификации: АДН-100.2 или АДР-0,25.2)

- измерители с функцией регулирования АДН-*.3; АДР-*.3 (пример записи модификации: АДН-10.3 или АДР-2.3).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений измерителей и пределы допускаемых приведённых погрешностей (в процентах от верхнего предела измерений для каждого диапазона) приведены в таблице 1. Таблица 1

Наименование	Условное обозначение	Измеряемый параметр	Диапазоны измерений (кПа)			Погрешность %	Кол-во уставок
			1	2	3		
Многопредельный измеритель давления	АДН-2.X	Избыточное давление	0.. 1	0.. 2	–	2,5	2 (4)*
	АДН-10.X		0.. 2,5	0.. 5	0.. 10	1,5	
	АДН-50.X		0.. 25	0.. 50	–	1,5	
	АДН-100.X		0.. 50	0.. 100		1,5	
Многопредельный измеритель давления/разрежения	АДР-0,25.X (1)	Избыточное давление и разрежение	0.. ±0,125	0.. ±0,250	–	1	3 (4)*
	АДР-0,25.X		0.. ±0,125	0.. ±0,250		2,5	
	АДР-0,5.X		0.. ±0,250	0.. ±0,500		2,5	
Многопредельный измеритель разрежения	АДР-10.X	Разрежение	0.. -2,5	0.. -5	0.. -10	1,5	2 (4)*
	АДР-2.X		0.. -1	0.. -2	–	2,5	
	АДР-50.X		0.. -25	0.. -50	–	1,5	

X - исполнение прибора

* - в скобках указано количество уставок для измерителей с функцией регулирования.

Вариация показаний измерителей не более 0,9 предела допускаемой приведённой погрешности.

Масса измерителя без упаковки, кг, не более 0,15

Габаритные размеры, мм, не более 100×63×91

Электрическое питание от стабилизированного источника постоянного тока с напряжением, В от 12 до 27

Потребляемый ток, мА, не более 75

Условия эксплуатации измерителей:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С;

- относительная влажность не более 98 % при 25 °С;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится аппликацией на лицевую панель измерителя и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измеритель давления (разрежения) многопредельный..... 1 шт.

Руководство по эксплуатации с методикой поверки*..... 1 шт.

Паспорт 1 шт.

Крепежные детали 1 комплект

Индивидуальная упаковка..... 1 шт.

* – допускается поставлять одно на партию по согласованию с заказчиком.

ПОВЕРКА

Поверку измерителей осуществляют по методике поверки «Измерители давления многопредельные АДН, АДР. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ ФГУ «УРАЛТЕСТ» в 2008 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

Манометр деформационный образцовый МО. Верхний предел измерения 1,6 кгс/см². Класс точности 0,15.

Манометр деформационный образцовый МО. Верхний предел измерения 10,0 кгс/см². Класс точности 0,4.

Микроманометр жидкостный компенсационный с микрометрическим винтом типа МКВ – 250. Пределы измерения 0–2,5 кПа; абсолютная погрешность $\pm 0,5$ Па

Измеритель давления цифровой ИДЦ–1М. Пределы измерения 0–10 кПа. Класс точности 0,2.

Источник питания постоянного тока Б5–44, 0–30 В, пульсации выходного напряжения не более 1мВ, нестабильность – не более 0,05 %.

Секундомер СОП пр–2а–3пр. Диапазон измерений от 0 до 30 минут. 3 класс.

Мультиметр цифровой АРРА 305. Диапазоны 0–1000 В; 0–10 А; относительная погрешность $\pm 0,06$ %

Межповерочный интервал - два года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4212-005-12334427-2003 «Измерители давления многопредельные АДН, АДР. Технические условия».

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22520-85. Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей давления многопредельных АДН, АДР утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ27.В01644, выдан 10.07.2008г. Уральским филиалом ГОУ ДПО Академии стандартизации, метрологии и сертификации.

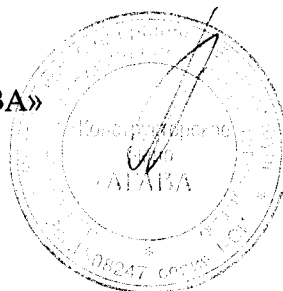
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО Конструкторское бюро «АГАВА»

Адрес: 620026, г. Екатеринбург, ул. Бажова, 174, офис 300

Тел/факс (343) 262-92-76.

Генеральный директор ООО КБ «АГАВА»



Г.З. Эрман