

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «30» января 2024 г. № 252

Регистрационный № 26300-08

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

### Измерители давления многопредельные АДН, АДР

#### **Назначение средства измерений**

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

- измерений давления (разрежения) воздуха, природных и других газов, неагрессивных к материалам контактирующих деталей (кремний, сталь);
- цифровой индикации измеренного давления (только для моделей АДН (АДР) – \*\*.2, АДН (АДР) – \*\*.3);
- индикации уровня измеренного давления при помощи светодиодной линейки (только для моделей АДН (АДР) – \*\*.2, АДН (АДР) – \*\*.3);
- формирования сигналов при достижении заданных уровней измеряемого давления (только для моделей АДН (АДР) – \*\*.2, АДН (АДР) – \*\*.3);
- формирования токового выходного сигнала 4-20 мА.

#### **Описание средства измерений**

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 (только для моделей АДН (АДР) – \*\*.2, АДН (АДР) – \*\*.3), вывода информации об уровне измеренного давления на светодиодную линейку (только для моделей АДН (АДР) – \*\*.2, АДН (АДР) – \*\*.3) и формирования выходного токового сигнала 4-20 мА.

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 (только для моделей АДН (АДР) – \*\*.2, АДН (АДР) – \*\*.3). Настройка прибора производится через пользовательское меню (только для моделей АДН (АДР) – \*\*.2, АДН (АДР) – \*\*.3).

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

Измерители выпускаются в четырех модификациях, отличающихся функциональными возможностями:

- измерители давления многопредельные АДН-\*\*.2; АДР-\*\*.2 с функцией индикации измеренного давления, светодиодной линейкой, токовым выходом 4-20 мА;
- измерители давления многопредельные АДН-\*\*.3; АДР-\*\*.3 с функцией индикации и регулирования измеренного давления, светодиодной линейкой, токовым выходом 4-20 мА;
- измерители давления АДН-\*\*.4; АДР-\*\*.4 с токовым выходом 4-20 мА;

- измерители дифференциального давления АДР-\*\*.5 с токовым выходом 4-20 мА

Фотография

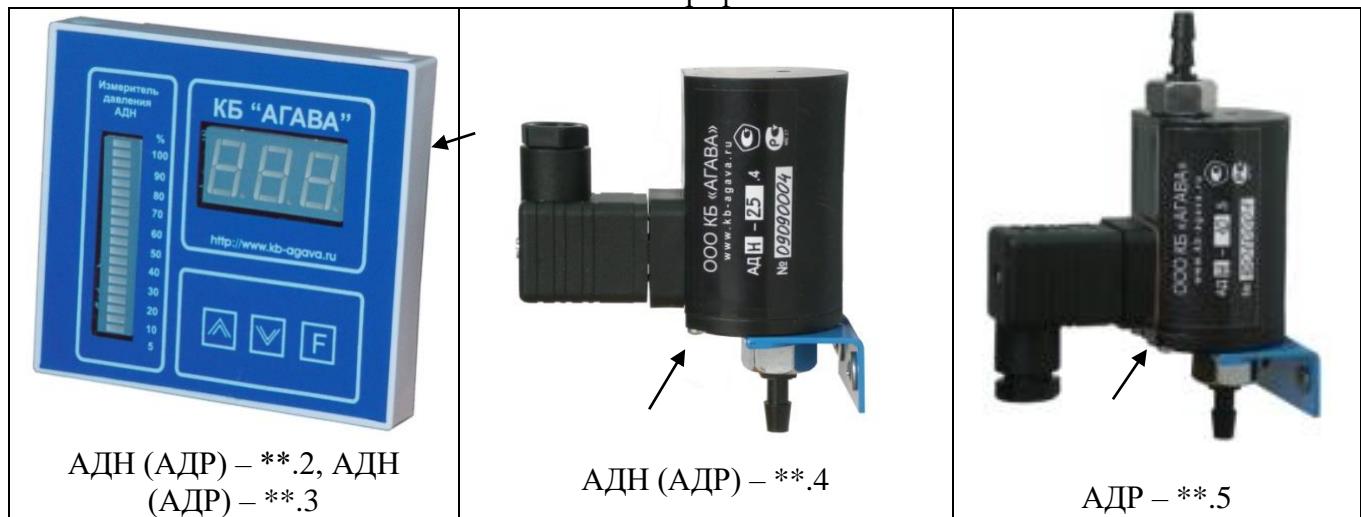


Рисунок 1. Внешний вид АДН, АДР. Стрелкой отмечено место пломбирования.

### Метрологические и технические характеристики

Основные характеристики измерителей указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	
АДН (ADR) - **.2, АДН (ADR) - **.3	12 – 27
АДН (ADR) - **.4, АДР – **.5	24 – 27
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	
АДН (ADR) - **.2, АДН (ADR) - **.3	100×135×55
АДН (ADR) - **.4	103×50×93
АДР – **.5	126×50×93
Масса, кг, не более	0,3
Верхнее значение предельной рабочей температуры, °С	+50
Нижнее значение предельной рабочей температуры, °С	+5
Относительная влажность воздуха при 25 °С, не более, %	80
Пределы допускаемой вариации измерений давления, %	±0,9·δ
<b>Модели АДН (ADR) - **.2, АДН (ADR) - **.3</b>	
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений давления, %	±1; 1,5; 2,5
Диапазон измерений давления, кПа	
ADR-50	-50 – 0; -25 – 0;
ADR-10	-10 – 0; -5 – 0; -2,5 – 0;
ADR-2	-2 – 0; -1 – 0;
ADR-0,5	-0,5 – 0,5; -0,25 – 0,25;
ADR-0,25	-0,25 – 0,25; -0,125 – 0,125;
АДН-2	0 – 1; 0 – 2;
АДН-10	0 – 2,5; 0 – 5; 0 – 10;
АДН-50	0 – 25; 0 – 50;
АДН-100	0 – 50; 0 - 100

<b>Модель АДН (АДР) – **.4</b>	
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений давления, %	±1,5; 2,5
Диапазон измерений давления, кПа	
АДР-50	-50 – 0;
АДР-25	-25 – 0;
АДР-10	-10 – 0;
АДР-5	-5 – 0;
АДР-2,5	-2,5 – 0;
АДР-2	-2 – 0;
АДР-1	-1 – 0;
АДР-0,5	-0,5 – 0,5;
АДР-0,25	-0,25 – 0,25;
АДР-0,125	-0,125 – 0,125;
АДН-1	0 – 1;
АДН-2	0 – 2;
АДН-2,5	0 – 2,5;
АДН-5	0 – 5;
АДН-10	0 – 10;
АДН-25	0 – 25;
АДН-50	0 – 50;
АДН-100	0 - 100
<b>Модель АДР – **.5</b>	
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений давления, %	±2,5
Диапазон измерений давления, кПа	
АДР-0,25	0 – 0,25;
АДР-0,5	0 – 0,5;
АДР-1,0	0 – 1;
АДР-2,0	0 – 2;
АДР-5	0 – 5;
АДР-10	0 – 10;
АДР-25	0 – 25;
АДР-50	0 – 50;
АДР-100	0 - 100

### **Знак утверждения типа**

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

### **Комплектность средства измерений**

Измеритель давления.....	1 шт.
Методика поверки*.....	1 шт.
Паспорт .....	1 шт.
Индивидуальная упаковка.....	1 шт.

\* – допускается поставлять одну на партию по согласованию с заказчиком

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Измерители давления многопредельные АДН, АДР. Руководство по эксплуатации. АГСФ.406233.001 РЭ

Измерители давления АДН, АДР. Руководство по эксплуатации. АГСФ.406233.002 РЭ

Измерители давления АДР. Руководство по эксплуатации. АГСФ.406233.003 РЭ

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к контроллерам измерений напряжения дистанционным**

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

ГОСТ Р 52931-2008. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

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

ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $1 \cdot 10^{-16} \dots 30$  А;

ГОСТ 8.017-79 ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа;

Измерители давления многопредельные АДН, АДР. Методика поверки.

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Конструкторское бюро «АГАВА» (ООО «Конструкторское бюро «АГАВА»)

Адрес места осуществления деятельности: 620026, г. Екатеринбург, ул. Бажова, д. 174, оф. 300

Телефон/факс: +7(343) 262-92-76 (78, 87).

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ГЦИ СИ ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

Адрес: 620990, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а  
тел./факс (343) 350-25-83, 350-40-81

E-mail: uraltest@uraltest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30058-08.