



Закрытое акционерное общество
«Научно-производственное предприятие «Автоматика»

Утвержден
АВДП.406233.011.03РЭ-ЛУ

Код ОКПД 2 26.51.52.130
Код ТН ВЭД ЕАЭС 9026 20 200 0



ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ 2100

ПРИБОР КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ

Модель 2150 (ПКД-1105)

Руководство по эксплуатации
АВДП.406233.011.03РЭ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Архангельск +7 (8182) 45-71-35 | Кемерово +7 (3842) 21-56-70 | Новосибирск +7 (383) 235-95-48 | Сочи +7 (862) 279-22-65 |
| Астрахань +7 (8512) 99-46-80 | Киров +7 (8332) 20-58-70 | Омск +7 (381) 299-16-70 | Ставрополь +7 (8652) 57-76-63 |
| Барнаул +7 (3852) 37-96-76 | Краснодар +7 (861) 238-86-59 | Орел +7 (4862) 22-23-86 | Сургут +7 (3462) 77-96-35 |
| Белгород +7 (4722) 20-58-80 | Красноярск +7 (391) 989-82-67 | Оренбург +7 (3532) 48-64-35 | Тверь +7 (4822) 39-50-56 |
| Брянск +7 (4832) 32-17-25 | Курск +7 (4712) 23-80-45 | Пенза +7 (8412) 23-52-98 | Томск +7 (3822) 48-95-05 |
| Владивосток +7 (4232) 49-26-85 | Липецк +7 (4742) 20-01-75 | Пермь +7 (342) 233-81-65 | Тула +7 (4872) 44-05-30 |
| Волгоград +7 (8442) 45-94-42 | Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81 | Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65 | Тюмень +7 (3452) 56-94-75 |
| Екатеринбург +7 (343) 302-14-75 | Москва +7 (499) 404-24-72 | Рязань +7 (4912) 77-61-95 | Ульяновск +7 (8422) 42-51-95 |
| Ижевск +7 (3412) 20-90-75 | Мурманск +7 (8152) 65-52-70 | Самара +7 (846) 219-28-25 | Уфа +7 (347) 258-82-65 |
| Казань +7 (843) 207-19-05 | Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32 | Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09 | Хабаровск +7 (421) 292-95-69 |
| Калуга +7 (4842) 33-35-03 | Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65 | Саратов +7 (845) 239-86-35 | Челябинск +7 (351) 277-89-65 |
| | | | Ярославль +7 (4852) 67-02-35 |

сайт: avtomatika.pro-solution.ru | эл. почта: avk@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70

г. Владимир

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Версия документа: 03РЭ Редакция от 29.01.2020

Файл: ПКД-1105(2150)_РЭ.v03.r11.200129.odt

Оглавление

| | |
|---|----|
| Введение..... | 4 |
| 1 Назначение..... | 4 |
| 2 Технические данные..... | 4 |
| 3 Характеристики..... | 5 |
| 4 Состав изделия..... | 6 |
| 5 Устройство и принцип действия..... | 6 |
| 6 Указания мер безопасности..... | 7 |
| 7 Подготовка к работе и порядок работы..... | 8 |
| 8 Возможные неисправности и способы их устранения..... | 12 |
| 9 Техническое обслуживание..... | 12 |
| 10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение..... | 12 |
| 11 Гарантии изготовителя..... | 13 |
| 12 Сведения о рекламациях..... | 13 |
| Приложение А | |
| Схема внешних соединений..... | 14 |
| Приложение Б | |
| Габаритные и монтажные размеры..... | 15 |
| Приложение В | |
| Схема внешних соединений при проведении поверки (калибровки)..... | 16 |
| Приложение Г | |
| Настройка прибора..... | 17 |
| Лист регистрации изменений..... | 19 |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|---------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | АВДП.406233.011.03РЭ | Стр. |
| | | | | | | 3 |
| Изм | Стр. | № докум. | Подпись | Дата | | |

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и обеспечения правильной эксплуатации прибора контроля давления цифрового ПКД-1105 серии 2100 (модель 2150), далее – прибор.

Описываются назначение, принцип действия, устройство, приводятся технические данные, даются сведения о порядке работы с прибором и проверки его технического состояния.

Поверке подлежат приборы, предназначенные для применения в сферах распространения государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Калибровке подлежат приборы, не предназначенные для применения в сферах распространения государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Поверка (калибровка) проводится по методике, изложенной в Инструкции «**Приборы контроля давления серии 2100. Методика поверки**», с использованием схемы внешних соединений (**Приложение В**).

Межповерочный интервал – два года.

Рекомендуемый межкалибровочный интервал – два года.

Прибор выпускается по [ТУ 4212-089-10474265-2007](#).

1 Назначение

1.1 Прибор предназначен для преобразования и цифровой индикации малого давления неагрессивных газов или вакуума в аналоговый сигнал постоянного тока и сигнализации о выходе измеряемого параметра за пределы заданных значений.

1.2 По устойчивости к климатическим воздействиям прибор имеет исполнение УХЛ категории 4.2*, при условиях эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С,
- относительная влажность окружающего воздуха при 35 °С до 80 %,
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

2 Технические данные

2.1 Основной диапазон измерения (в зависимости от модификации):

- ПКД-1105Н (напормер), Па: 0...250; 0...500; 0...1000; 0...2500;
0...5000; 0...7500;
- ПКД-1105Т (тягомер), Па: 0...-250; 0...-500; 0...-1000; 0...-2500;
0...-5000; 0...-7500;
- ПКД-1105ТН (тягонапормер), Па: -125...125; -250...250; -500...500;
-1000...1000; -2500...2500; -4000...4000; -7500...7500.

2.2 Максимальное входное давление или разрежение не должно превышать двукратного значения от верхнего предела измерения (п. 2.1).

2.3 Диапазон измерения, в пределах (40... 100) % от основного диапазона измерения, задаётся пользователем программно.

| | | | | | |
|------|----------------------|-----|------|----------|---------|
| Стр. | АВДП.406233.011.03РЭ | | | | |
| 4 | | Изм | Стр. | № докум. | Подпись |

2.4 Выходные сигналы:

а) электрический аналоговый постоянного тока:

- от 0 до 5 мА (максимальное сопротивление нагрузки 2 кОм);
- от 4 до 20 мА (максимальное сопротивление нагрузки 0,5 кОм).

б) дискретные, типа «сухой» контакт (два реле), напряжение коммутации – до 240 В переменного тока, ток коммутации – до 3 А.

2.5 Режим работы каждого реле задаётся пользователем программно.

2.6 Индикация измеряемого параметра осуществляется четырёхразрядным светодиодным индикатором в процентах или в абсолютных единицах. Цвет индикатора – зелёный или красный.

2.7 Прибор рассчитан на круглосуточную работу. Время готовности к работе после включения не более 30 мин.

2.8 Задание уставок возможно во всём диапазоне измерения.

2.9 Электропитание осуществляется от сети переменного тока с частотой (50 ±1) Гц и напряжением (220 ±22) В.

2.10 Потребляемая мощность не более 5 ВА.

2.11 Масса прибора не более 0,6 кг.

2.12 Габаритные и монтажные размеры указаны в приложении (Приложение Б)

2.13 Прибор предназначен для щитового монтажа. Размеры выреза в щите для установки прибора выполняются согласно Евростандарту по DIN43700 (Приложение Б).

2.14 Исполнение по устойчивости к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008 соответствует группе N2.

2.15 Прибор относится к ремонтируемым и восстанавливаемым изделиям.

2.16 Средняя наработка на отказ не менее 64 000 часов.

2.17 Средний срок службы не менее 8 лет.

:

« ПКД-1105Н.42 - напоромер, входной сигнал (0... 250) Па, выходной сигнал (4... 20) мА, цвет индикатора – зелёный ».

3 Характеристики

3.1 Пределы допускаемой основной приведённой погрешности не должны превышать:

- по показаниям (в процентах от диапазона измерения) ±2,5 %; ±1,5 %.
- по выходному току (в процентах от нормированного значения диапазона выходного тока) ±2,5 %; ±1,5 %.

| | | | | | | |
|-----|------|----------|---------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | АВДП.406233.011.03РЭ | Стр. |
| Изм | Стр. | № докум. | Подпись | Дата | | 5 |

3.2 Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С по отношению к нормальным условиям, не должны превышать:

- по показаниям (в процентах от диапазона измерения) $\pm 1,0 \%$;
- по выходному току (в процентах от нормированного значения диапазона выходного тока) $\pm 1,0 \%$.

4 Состав изделия

В комплект поставки входят:

- прибор контроля давления цифровой ПВД-1105 1 шт.
- руководство по эксплуатации (РЭ) 1 экз.
- паспорт (ПС) 1 экз.
- методика поверки (МП) 1 экз.

!" ! # \$! %

5 Устройство и принцип действия

5.1 Устройство.

5.1.1 Прибор конструктивно выполнен в виде трёх печатных плат: платы индикации, платы коммутации и платы входов, соединённых между собой при помощи разъёмных соединителей.

5.1.2 Плата коммутации задвигается по пазам в боковых стенках корпуса до упора и фиксируется задней панелью. На плате коммутации расположены силовой трансформатор, элементы источника питания, входной усилитель с преобразователем напряжение-частота, узел гальванической развязки, микропроцессор, реле сигнализации и преобразователь напряжение-ток.

5.1.3 Плата индикации содержит элементы индикации, кнопки управления и вспомогательные элементы.

5.1.4 Плата входов содержит тензометрический преобразователь (датчик) давления, элементы коммутации и усиления входных сигналов.

5.1.5 На передней панели (смотри [Рисунок 1](#)) расположены следующие элементы:

- цифровой четырёхразрядный индикатор измеряемой величины и установленных параметров;
- светодиодный единичный индикатор «1»;
- светодиодный единичный индикатор «2»;
- светодиодный единичный индикатор «ПРОГ»;
- кнопка ввода параметра \leftarrow ;
- кнопка увеличения параметра \triangleright ;
- кнопка уменьшения параметра \triangleleft .

5.1.6 На задней панели (смотри [Рисунок 2](#)) расположены разъёмы для подключения входных и выходных сигналов и напряжения питания, винт для заземления корпуса прибора, входной штуцер.

| | | | | | |
|------|-----------------------------|-----|------|----------|---------|
| Стр. | АВДП.406233.011.03РЭ | | | | |
| 6 | | Изм | Стр. | № докум. | Подпись |
| | | | | | |

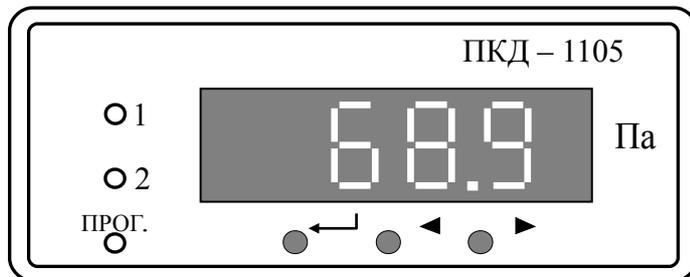


Рисунок 1 - Внешний вид передней панели

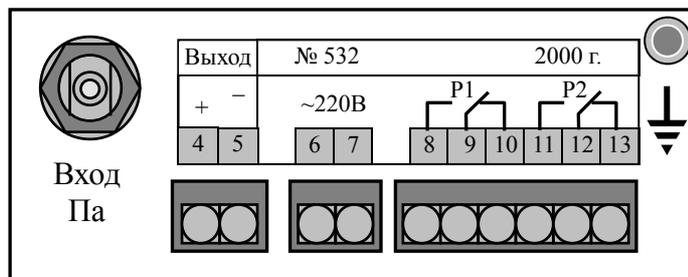


Рисунок 2 - Внешний вид задней панели

5.2 Принцип действия.

Прибор представляет собой микропроцессорное устройство.

Принцип действия основан на усилении сигнала от тензорезистивного датчика, осуществляющего преобразование подаваемого на него давления (разрежения) в электрический сигнал постоянного тока, который подаётся на вход преобразователя напряжение-частота и далее на узел гальванической развязки, выполненный на оптроне. Гальванически развязанный сигнал поступает на счётный вход микропроцессора.

Микропроцессор обеспечивает управление работой всех узлов прибора.

Обработанный микропроцессором сигнал поступает на цифро-аналоговый преобразователь, аналоговый сигнал с которого поступает на преобразователь напряжение-ток.

Нормализация входного и выходного аналогового сигнала, задание режимов работы реле осуществляется программно.

6 Указания мер безопасности

6.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током прибор соответствует классу I по [ГОСТ 12.2.007.0-75](#).

6.2 К монтажу и обслуживанию допускаются лица, знакомые с общими правилами по технике безопасности при работе с электроустановками до 1000 В.

6.3 Корпус прибора должен быть заземлён.

6.4 Не допускается эксплуатация прибора в системах, рабочее давление в которых может превышать соответствующие предельные значения (п. 2.2).

6.5 Подключение входных и выходных сигналов производить согласно маркировке при отключенном напряжении питания.

| | | | | | | |
|-----|------|----------|---------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | АВДП.406233.011.03РЭ | Стр. |
| Изм | Стр. | № докум. | Подпись | Дата | | 7 |

7 Подготовка к работе и порядок работы

7.1 Внешний осмотр.

После распаковки выявить следующие соответствия:

- прибор должен быть укомплектован в соответствии с паспортом;
- заводской номер должен соответствовать указанному в паспорте;
- прибор не должен иметь механических повреждений.

7.2 Порядок установки.

7.2.1 Установить прибор на щите.

7.2.2 Собрать схему внешних соединений ([Приложение А](#)).

7.2.3 Заземлить корпус прибора, включить в сеть и прогреть прибор в течение 30 минут.

7.2.4 При необходимости произвести установку и программирование параметров, пользуясь указаниями п.п. [7.2.1 – 7.2.3](#).

7.3 Включение прибора.

Прибор имеет два режима работы: «Измерение» и «Программирование».

При включении питания прибор автоматически переходит в режим «Измерение» и работает по ранее запрограммированным параметрам.

7.4 Работа прибора в режиме «Измерение».

В данном режиме единичные индикаторы «1» и «2» сигнализируют о срабатывании соответствующих реле при выходе измеряемого параметра за пределы уставок.

Чтобы в процессе работы посмотреть запрограммированное значение уставки «1» или «2» необходимо нажать соответственно кнопку ◀ или ▶. Во время контроля уставок номер уставки подтверждается мигающим единичным индикатором «1» или «2».

В режиме «Измерение» кнопка ◀ не работает, единичный индикатор «ПРОГ.» выключен.

7.5 Работа прибора в режиме «Программирование».

Описание и правила работы

В приборе предусмотрены три уровня режима «Программирование»:

Уровень № 1 – сброс показаний цифрового индикатора при нулевом значении входного сигнала, задание уставок срабатывания реле, задание порога срабатывания (гистерезиса, зоны нечувствительности) работы реле (одно значение для обоих реле);

Уровень № 2 – задание режимов работы каждого из двух реле, задание начала диапазона измерения, соответствующее выходному сигналу 4 мА, задание конца диапазона измерения, соответствующее выходному сигналу 20 мА; задание числа усреднений измеренного значения для формирования выходного тока;

Уровень № 3 – используется при настройке прибора ([Приложение Г](#)).

| | | | | | |
|------|----------------------|-----|------|----------|---------|
| Стр. | АВДП.406233.011.03РЭ | | | | |
| 8 | | Изм | Стр. | № докум. | Подпись |

Однократное нажатие на кнопки вызывает их однократное действие, при продолжительном нажатии начинает работать алгоритм ускоренного многократного действия кнопки.

Единичный индикатор «ПРОГ.» сигнализирует вход в уровни № 2 и № 3 режима «Программирование».

Все установленные параметры хранятся в энергонезависимой памяти.

Если выход из режима «Программирование» произведён некорректно (например, отключение питания прибора), сохранение последнего вводимого параметра не производится.

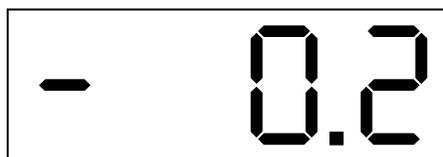
Уровень № 1 режима «Программирование»

Вход в данный уровень из режима «Измерение» осуществляется при одновременном нажатии кнопок ◁ и ▷ (при этом цифровой индикатор гаснет) и удержании их в нажатом положении в течение нескольких секунд до появления мигающей надписи «ПРОГ.»:



Единичный индикатор «ПРОГ.» не светится.

Нажать кнопку ←|. Все единичные индикаторы работают в мигающем режиме, на цифровом индикаторе высвечивается численное значение измеряемого параметра при отсутствии давления на входе прибора, например:



Сброс в ноль данного параметра разрешается длительным (20 секунд) нажатием кнопки ←| до появления на индикаторе крайней правой запятой (мигание запятой), и осуществляется кнопкой ◁ или ▷.

Нажать кнопку ←|. На цифровом индикаторе высвечивается значение уставки «1», например:



Мигание единичного индикатора «1» подтверждает номер уставки.

Изменение данного параметра осуществляется кнопками ◁ и ▷.

Нажать кнопку ←|. На цифровом индикаторе высвечивается значение уставки «2», например:



| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм. | Стр. | № докум. | Подпись | Дата |

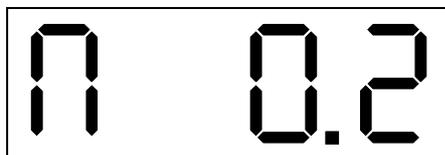
АВДП.406233.011.03РЭ

Стр.

9

Мигание единичного индикатора «2» подтверждает номер уставки.
Изменение данного параметра осуществляется кнопками ◁ и ▷.

Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается значение величины порога срабатывания (гистерезиса, зоны нечувствительности) реле (одно значение для обоих реле), например:



Данная надпись означает, что величина порога равна 0,2.

Изменение данного параметра осуществляется кнопками ◁ и ▷.

Выход из уровня № 1 режима «Программирование» в режим «Измерение» осуществляется нажатием кнопки ←.

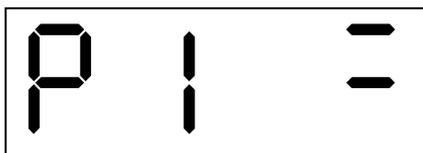
Уровень № 2 режима «Программирование»

Вход в уровень № 2 режима «Программирование» осуществляется следующим образом: войти в уровень № 1 режима «Программирование» (п. 7.5); не нажимая кнопку ←, повторно нажать одновременно кнопки ◁ и ▷ и удерживать их в нажатом положении в течение нескольких секунд до появления мигающей надписи «ПРОГ.»:

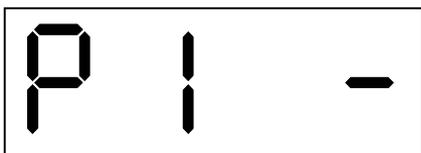


Единичный индикатор «ПРОГ.» включён.

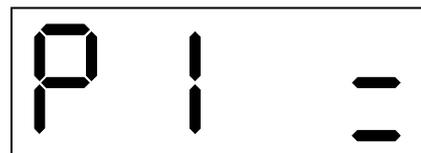
Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается режим работы реле P1, которое работает по уставке «1», возможны три варианта:



Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3

Вариант 1: реле P1 будет включено, когда измеренный параметр достигнет значения U1+П и выключено, когда измеренный параметр достигнет значения U1-П, где U1 – уставка «1», П – порог срабатывания (гистерезис, зона нечувствительности) реле.

Вариант 2: реле P1 выключено.

Вариант 3: реле P1 будет включено, когда измеренный параметр достигнет значения U1-П и выключено, когда измеренный параметр достигнет значения U1+П.

Режим работы реле выбирается кнопкой ▷.

Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается режим работы реле P2, которое работает по уставке «2», возможны три варианта:

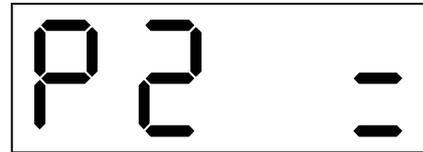
| | | | | | |
|------|----------------------|-----|------|----------|---------|
| Стр. | АВДП.406233.011.03РЭ | | | | |
| 10 | | Изм | Стр. | № докум. | Подпись |



Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3

Вариант 1: реле **P2** будет включено, когда измеренный параметр достигнет значения **У2+П** и выключено, когда измеренный параметр достигнет значения **У2-П**, где **У2** – уставка «2», **П** – порог срабатывания (гистерезис, зона нечувствительности) реле.

Вариант 2: реле **P2** выключено.

Вариант 3: реле **P2** будет включено, когда измеренный параметр достигнет значения **У2-П** и выключено, когда измеренный параметр достигнет значения **У2+П**.

Режим работы реле выбирается кнопкой \triangleright .

Нажать кнопку \longleftarrow . На цифровом индикаторе высвечивается значение нижней границы диапазона измерения, соответствующее нижней границе диапазона изменения выходного аналогового сигнала, например:



Выбор режима подтверждается одновременным миганием двух единичных индикаторов «1» и «2».

Величина данного параметра лежит в пределах от «-1999» до «9999» без учёта положения запятой.

Изменение данного параметра осуществляется кнопками \triangleleft и \triangleright .

Нажать кнопку \longleftarrow . На цифровом индикаторе высвечивается значение верхней границы диапазона измерения, соответствующее верхней границе диапазона изменения выходного аналогового сигнала, например:

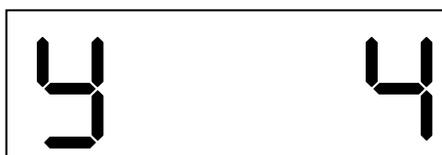


Выбор режима подтверждается попеременным миганием двух единичных индикаторов «1» и «2».

Величина данного параметра лежит в пределах от «-1999» до «9999» без учёта положения запятой.

Изменение данного параметра осуществляется кнопками \triangleleft и \triangleright .

Нажать кнопку \longleftarrow . На цифровом индикаторе высвечивается число усреднённый измеренного значения для формирования выходного тока, например:



| | | | | |
|-----|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм | Стр. | № докум. | Подпись | Дата |

АВДП.406233.011.03РЭ

Стр.

11

Величина данного параметра лежит в пределах от 0 до 10.
Изменение данного параметра осуществляется кнопками < и >.

Выход из уровня № 2 режима «Программирование» в режим «Измерение» осуществляется нажатием кнопки ←.

8 Возможные неисправности и способы их устранения

| Неисправности | Вероятная причина | Способ устранения |
|--|---|---|
| Ложные показания индикатора | 1. Неисправность входных цепей 2. Входное давление более чем в 2 раза превышает максимально допустимое значение измеряемого входного сигнала | Проверить правильность подключения (Приложение А) |
| Выходной ток отсутствует | Неисправность выходных цепей | |
| Не горят отдельные сегменты индикатора | Отсутствие электрического контакта в одном из разъёмов, соединяющих коммутационную плату и плату индикации | Очистить контакты разъёмов спиртом |

9 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание прибора заключается в настройке входных и выходных сигналов, если погрешность прибора не соответствует заданным значениям (п. 3.1).

Настройка входных и выходных сигналов осуществляется по методике, изложенной в приложении (Приложение Г).

10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

10.1 На передней панели прибора нанесено:

- предприятие-изготовитель;
- условное обозначение прибора;
- размерность показаний цифрового индикатора;
- обозначение единичных индикаторов и кнопок управления.

10.2 На шильдике, размещённом на задней панели прибора указаны:

- заводской номер;
- год выпуска;
- обозначение и нумерация контактов разъёмов.

10.3 На шильдике, размещённом на верхней панели прибора указаны:

- название прибора;
- предприятие изготовитель;
- заводской номер;
- входной сигнал (заводская настройка);
- выходной сигнал (заводская настройка).

10.4 Прибор и документация помещаются в чехол из полиэтиленовой пленки и укладываются в картонные коробки.

| | | | | | |
|------|-----------------------------|-----|------|----------|---------|
| Стр. | АВДП.406233.011.03РЭ | | | | |
| 12 | | Изм | Стр. | № докум. | Подпись |
| | | | | | Дата |

10.5 Приборы транспортируются всеми видами закрытого транспорта, в том числе воздушным, в отапливаемых герметизированных отсеках в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Транспортирование приборов осуществляется в деревянных ящиках или картонных коробках, допускается транспортирование приборов в контейнерах.

Способ укладки приборов в ящики должен исключать их перемещение во время транспортирования.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Срок пребывания приборов в соответствующих условиях транспортирования – не более шести месяцев.

10.6 Приборы должны храниться в отапливаемых помещениях с температурой (5... 40) °С и относительной влажностью не более 80 %.

Воздух помещений не должен содержать пыли и примесей агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию деталей приборов.

Хранение приборов в упаковке должно соответствовать условиям 3 по [ГОСТ 15150-69](#).

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим РЭ.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю.

11.3 В случае обнаружения потребителем дефектов при условии соблюдения им правил эксплуатации, хранения и транспортирования в течение гарантийного срока, предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет прибор.

12 Сведения о рекламациях

При отказе в работе или неисправности прибора по вине изготовителя неисправный прибор с указанием признаков неисправностей и соответствующим актом направляется в адрес предприятия-изготовителя:

600016, г. Владимир, ул. Б. Нижегородская, д. 77, корпус 5

ЗАО «НПП «Автоматика»,

тел.: (4922) 475-290, факс: (4922) 215-742.

<http://www.avtomatica.ru>

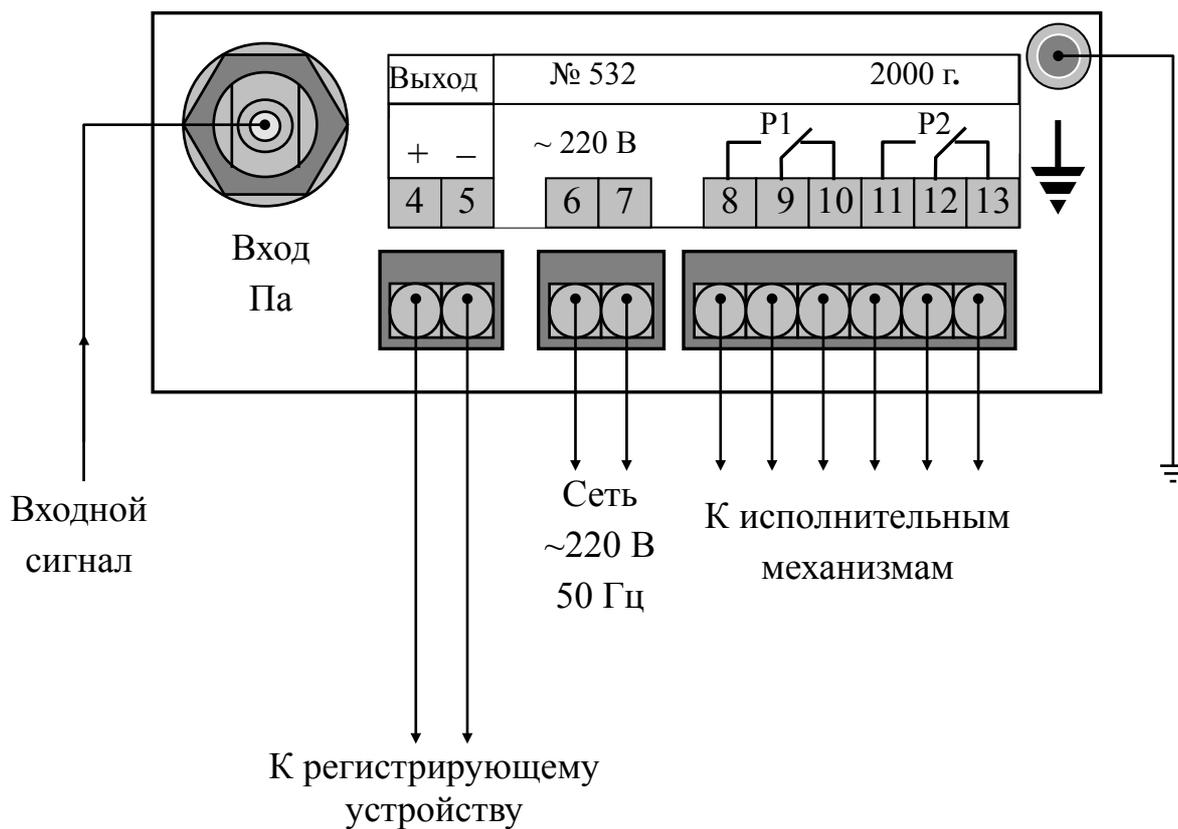
E-mail: market@avtomatica.ru

Все предъявленные рекламации регистрируются.

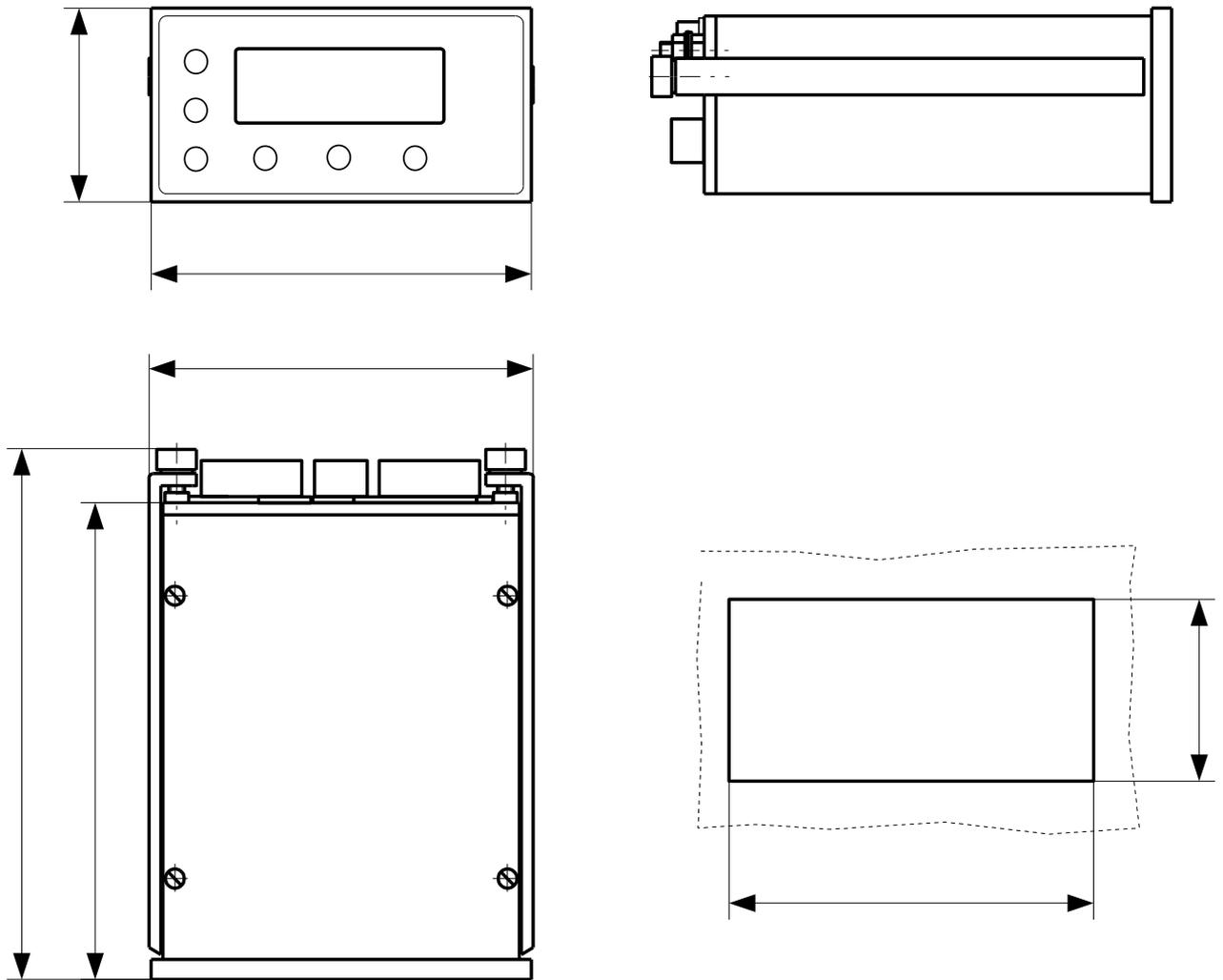
| | | | | | | |
|-----|------|----------|---------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | АВДП.406233.011.03РЭ | Стр. |
| Изм | Стр. | № докум. | Подпись | Дата | | 13 |

Приложение А

Схема внешних соединений



Приложение Б Габаритные и монтажные размеры



| | | | | |
|-----|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм | Стр. | № докум. | Подпись | Дата |

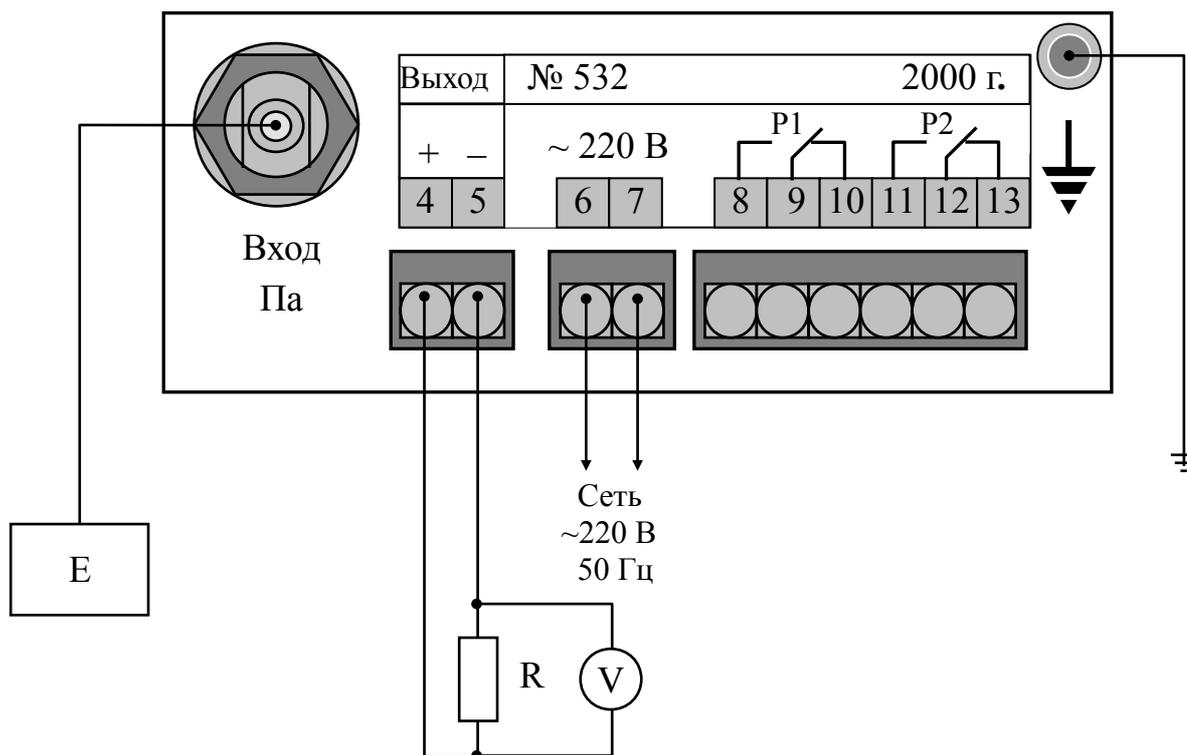
АВДП.406233.011.03РЭ

Стр.

15

Приложение В

Схема внешних соединений при проведении поверки (калибровки)



Е – датчик давления (разрежения);

Р – катушка сопротивления;

В – вольтметр постоянного тока

Приложение Г Настройка прибора

Настройка прибора осуществляется в уровне № 3 режима «Программирование» – в нём могут быть изменены метрологические характеристики прибора, но если кнопки ◁ и ▷ в соответствующих режимах не нажимаются, то при нажатии на кнопку ← изменение соответствующих параметров входных или выходных сигналов в энергонезависимой памяти не фиксируется.

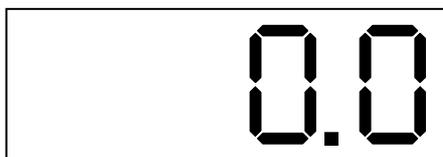
Г.1 Вход в уровень № 3 режима «Программирование» осуществляется следующим образом: выключить питание прибора, нажать кнопки ◁ и ▷ и, удерживая их в этом положении, включить питание; удерживать кнопки ◁ и ▷ в нажатом положении до появления мигающей надписи «ПРОГ.»:



Единичный индикатор «ПРОГ.» работает в мигающем режиме.
Дать прибору прогреться в течение 30 минут.

Г.2 Собрать схему (Приложение В).

Г.3 Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается положение запятой, например:



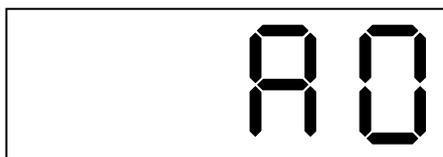
Количество знаков после запятой может быть от нуля до трёх. Положение запятой выбирается кнопкой ▷.

* , ! " ! # ! ! %

Г.4 Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается значение верхнего предела основного диапазона измерения прибора, например:

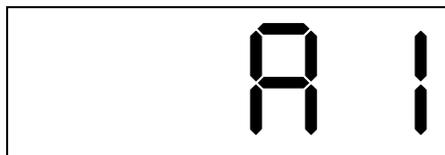


Г.5 Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается обозначение первой точки настройки прибора по входному сигналу.



В этом режиме при нажатии на кнопку < или > произойдёт фиксация значения первой точки настройки прибора по входному сигналу. Для этого с помощью датчика давления необходимо предварительно установить на входе прибора давление равное 0 Па.

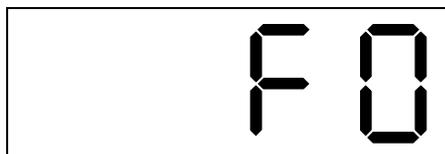
Г.6 Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается обозначение второй точки настройки прибора по входному сигналу.



В этом режиме при нажатии на кнопку < или > произойдёт фиксация значения второй точки настройки прибора по входному сигналу. Для этого с помощью датчика давления необходимо предварительно подать на вход прибора давление равное верхнему пределу основного диапазона измерения прибора (п. 2.1).

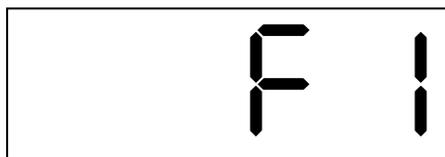
! - ./ - ./ ! 0 1!
 2 ! # ! ! 0 3
 ! 4 \$! \$ #5
 ! ! ! 5 3 ! %
 6 #)) ! " ,
 , ! \$ # \$ %

Г.7 Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается обозначение нижней границы диапазона изменения выходного аналогового сигнала:



Изменение данного параметра осуществляется кнопками < и >.

Г.8 Нажать кнопку ←. На цифровом индикаторе высвечивается обозначение верхней границы диапазона изменения выходного аналогового сигнала:



Изменение данного параметра осуществляется кнопками < и >.

, !#\$ 1! 0 \$ 7 7 2 !\$
 %

Выход из уровня № 3 режима «Программирование» в режим «Измерение» осуществляется нажатием кнопки ←.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Архангельск +7 (8182) 45-71-35 | Кемерово +7 (3842) 21-56-70 | Новосибирск +7 (383) 235-95-48 | Сочи +7 (862) 279-22-65 |
| Астрахань +7 (8512) 99-46-80 | Киров +7 (8332) 20-58-70 | Омск +7 (381) 299-16-70 | Ставрополь +7 (8652) 57-76-63 |
| Барнаул +7 (3852) 37-96-76 | Краснодар +7 (861) 238-86-59 | Орел +7 (4862) 22-23-86 | Сургут +7 (3462) 77-96-35 |
| Белгород +7 (4722) 20-58-80 | Красноярск +7 (391) 989-82-67 | Оренбург +7 (3532) 48-64-35 | Тверь +7 (4822) 39-50-56 |
| Брянск +7 (4832) 32-17-25 | Курск +7 (4712) 23-80-45 | Пенза +7 (8412) 23-52-98 | Томск +7 (3822) 48-95-05 |
| Владивосток +7 (4232) 49-26-85 | Липецк +7 (4742) 20-01-75 | Пермь +7 (342) 233-81-65 | Тула +7 (4872) 44-05-30 |
| Волгоград +7 (8442) 45-94-42 | Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81 | Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65 | Тюмень +7 (3452) 56-94-75 |
| Екатеринбург +7 (343) 302-14-75 | Москва +7 (499) 404-24-72 | Рязань +7 (4912) 77-61-95 | Ульяновск +7 (8422) 42-51-95 |
| Ижевск +7 (3412) 20-90-75 | Мурманск +7 (8152) 65-52-70 | Самара +7 (846) 219-28-25 | Уфа +7 (347) 258-82-65 |
| Казань +7 (843) 207-19-05 | Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32 | Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09 | Хабаровск +7 (421) 292-95-69 |
| Калуга +7 (4842) 33-35-03 | Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65 | Саратов +7 (845) 239-86-35 | Челябинск +7 (351) 277-89-65 |
| | | | Ярославль +7 (4852) 67-02-35 |

**сайт: avtomatika.pro-solution.ru | эл. почта: avk@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70**