



ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ДВТ-001

**Руководство по эксплуатации
и паспорт**

Настоящее руководство по эксплуатации и паспорт предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием датчика влажности и температуры ДВТ-001 (далее по тексту “ДВТ”).

1 Назначение

1.1 Основные области применения ДВТ: климат-контроль в промышленных, складских и административных помещениях, контроль технологических процессов, контроль экологических параметров, метеорологический контроль и т.д.

2 Технические характеристики

2.1 ДВТ состоит из чувствительного элемента датчика влажности (ДВ) и термопреобразователя сопротивления (ТС). Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение величины |
|---|-------------------|
| Диапазон измерения относительной влажности, % | от 2 до 98 |
| Рабочий диапазон измеряемых температур, °С | от минус 40 до 85 |
| Номинальная статическая характеристика преобразования ТС (НСХ) по ГОСТУ 2858-94 | Pt100 |
| Класс допуска ТС | B |
| Относительное сопротивление W_{100} ТС | 1,3850 |
| Схема соединения ТС | двухпроводная |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | | Значение величины |
|--|--------------|-------------------|
| Измерительный ток для ТС (рекомендуемый), не более, мА | | 1 |
| Погрешность измерения влажности, % | | ± 2 |
| Стабильность ДВ, % (в течение 5 лет при 50% влажности) | | ± 1 |
| Напряжение питания ДВ, В постоянного тока | | $5 \pm 0,25$ |
| Потребляемый ток, мкА | | 200 |
| Смещение нуля ДВ, В | | |
| Коэффициент усиления | минимальный | |
| | максимальный | |
| Инерционность, не более, с | | 15 |
| Длина монтажной части L, мм | | |
| Диаметр монтажной части D, мм | | |

3 Устройство и работа ДВТ

3.1 По своей структуре датчик влажности представляет собой многослойный чувствительный элемент с чередованием губчатой платины и полимера, нанесенный на подложку из кремния, на которой выполнена схема нормализации и усиления сигнала. (рисунок 1).

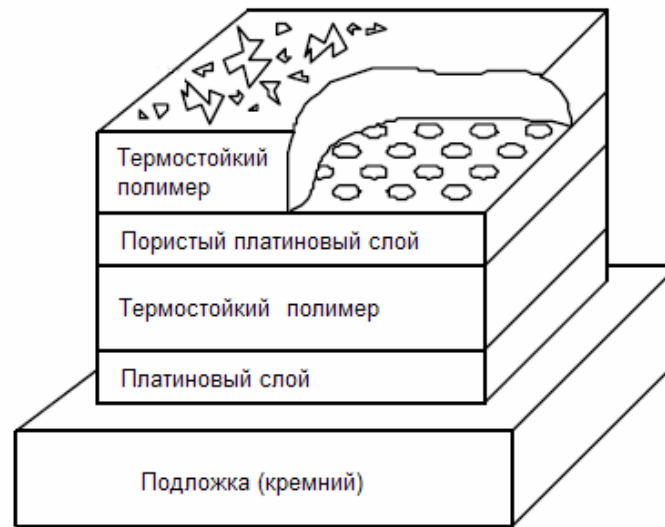


Рисунок 1 – Внутренняя структура ДВ

3.2 Работа ТС основана на свойстве металлов изменять электрическое сопротивление в зависимости от температуры. Измерительным узлом ТС является чувствительный элемент (ЧЭ), представляющий собой бифилярную намотку из платинового микропровода.

Изменение сопротивления ТС и выходного напряжения с ДВ регистрируется вторичным прибором, в измерительную схему которого включен ДВТ.

3.3 Чувствительные элементы помещены в защитную арматуру и включены в электрическую цепь ДВТ в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 2.

3.4 Конструкция ДВТ неразборная.

3.5 Конструктивные особенности и габаритные размеры приведены на рисунке 3.

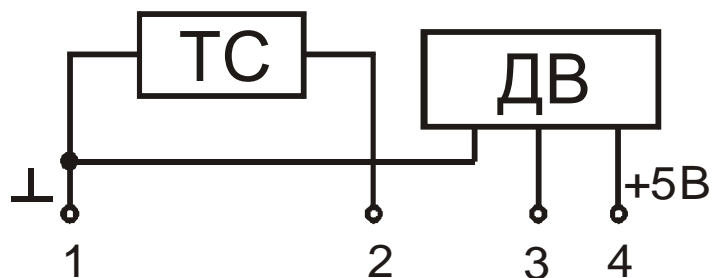


Рисунок 2 – Схема внутренних соединений ДВТ

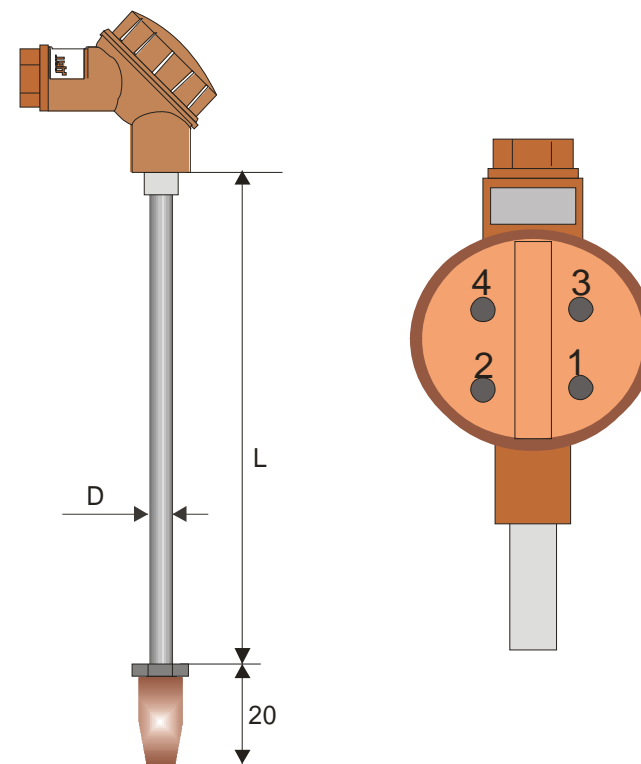


Рисунок 3 – Габаритно-установочные размеры ДВТ

4 Маркировка и пломбирование

4.1 На ДВТ нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- дата выпуска (год, месяц).

5 Меры безопасности

5.1 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования настоящего руководства по эксплуатации, ГОСТ 12.3.019-80, “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правил безопасной эксплуатации электроустановок потребителей”.

5.2 Подключение и техобслуживание ДВТ должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

5.3 Особую осторожность следует соблюдать при использовании ДВТ в условиях повышенной влажности, вблизи точки росы, т.к. при намокании датчик очень быстро (всего за несколько минут) безвозвратно деградирует.

6 Подготовка к использованию

6.1 Установите ДВТ на штатное место и закрепите его.

6.2 Произведите подключение ДВТ к измерительному прибору в соответствии с требованиями на последний. При монтаже внешних связей необходимо обеспечить надежный контакт проводников и клемм ДВТ.

7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание ДВТ проводится не реже одного раза в шесть месяцев и состоит в контроле его крепления, контроле электрических соединений, а также в удалении пыли и грязи с ДВТ.

8 Хранение и транспортирование

8.1 Подготовка ДВТ к транспортированию и хранению должна производиться в соответствии с ГОСТ 12997.

8.2 ДВТ следует хранить в закрытых отапливаемых помещениях в упаковке из гофрокартона при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от 0 до 50°С;
- относительная влажность воздуха не более 95% при температуре 35°С;
- в воздухе помещения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

8.3 Транспортирование ДВТ может выполняться любым видом транспорта на любое расстояние с любой скоростью, допускаемой этим видом транспорта, при температуре от минус 45°С до +70°С и относительной влажности до (90±3) % при температуре 40°С в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9 Комплектность

| | |
|--|----------|
| Датчик влажности и температуры ДВТ-001 | – 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации и паспорт | – 1 экз. |

10 Гарантии изготовителя

10.1 Гарантийный срок эксплуатации 6 месяцев со дня продажи.

10.2 В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

11 Свидетельство о приемке и продаже

ДВТ-001 заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 200__ г.

Личная подпись или оттиск личного клейма
ответственного за приемку

Дата продажи _____ 200__ г.

Штамп организации, продавшей ДВТ

Примечания

НПФ «РегМик»

**15582, Украина,
Черниговская обл., Черниговский р-н,
п.Равнополье, ул.Гагарина, 2Б**

Телефон: (0462) 614-863, 610-585

Телефон/факс: (0462) 678-153, 688-737

Телефон моб.: (050) 465-40-35

WWW: www.regmik.com

www.regmik.ukrbiz.net

E-mail: office@regmik.com

regmik@mail.ru