

**ВАКУУМЕТРЫ ТЕПЛОВЫЕ
БЛОКИРОВОЧНЫЕ ВТБ-6**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11911—89**

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 4 июля 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вакуумметры ВТБ-6 предназначены для работы в диапазоне давлений воздуха и других химически неактивных газов от $4 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^5$ Па в автоматизированных вакуум-технологических установках; выпускаются по 3.475.034 ТУ.

Вакуумметры рассчитаны на эксплуатацию в стационарных системах при следующих условиях окружающей среды: температура от 10 до 35 °С; относительная влажность до 80 %; атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 795 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Вакуумметр ВТБ-6 состоит из преобразователя ПДТ-20 и блока измерительного вакуумметра. Последний, в свою очередь, состоит из блока измерительного, предварительного усилителя и соединительного кабеля.

Принцип действия вакуумметра основан на зависимости теплопроводности газа от давления.

Вакуумметр обеспечивает измерение давления с помощью цифрового индикатора, расположенного на передней панели блока, а также аналоговый выход 0—10 В для ЭВМ, пропорциональный всему диапазону измеряемых давлений.

Преобразователь давления преобразует величину давления в электрический сигнал.

Блок измерительный обеспечивает электропитанием преобразователь ПДТ-20, а также преобразует напряжение, поступающее с преобразователя в свето-цифровую индикацию давления, в аналоговое выходное напряжение 0—10 В, а также управляет работой двух блокировочных устройств.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вакуумметр ВТБ-6 обеспечивает измерение давления воздуха и других химически неактивных газов в диапазоне от $4 \cdot 10^{-2}$ до $1,3 \cdot 10^3$ Па, а в диапазоне от $1,3 \cdot 10^3$ до $1 \cdot 10^5$ Па является индикатором.

Основная относительная погрешность измерения давления воздуха по аналоговому выходу составляет в диапазоне от $4 \cdot 10^{-2}$ до 10 Па не более ± 25 %, в диапазоне от 10 до $1,3 \cdot 10^3$ Па не более ± 30 %. В диапазоне от $1,3 \cdot 10^3$ до

$1 \cdot 10^5$ Па погрешность измерения давления по аналоговому выходу не нормируется.

Основная относительная погрешность измерения давления воздуха по цифровому индикатору составляет в диапазоне от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1,3 \cdot 10^3$ Па не более ± 30 %, в диапазонах от $4 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^{-1}$ Па и от $1,3 \cdot 10^3$ до $1 \cdot 10^5$ Па погрешность измерения давления по цифровому индикатору не нормируется.

Дополнительная относительная погрешность измерения давления при изменении температуры окружающего воздуха от 10 до 35 °С не более $\pm 2,5$ % / °С.

Инерционность вакуумметра при резком изменении давления от $4 \cdot 10^{-2}$ до 10 Па и от 10 до $1,3 \cdot 10^3$ Па не превышает 10 с и 2 с соответственно.

Мощность, потребляемая вакуумметром от сети, не более 30 Вт.

Средняя наработка на отказ вакуумметра не менее 5000 ч.

Масса (без кабеля) 5,0 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки вакуумметра ВТБ-6 входят: блок измерительный, преобразователь давления тепловой ПДТ-20; предварительный усилитель; кабель; комплект ЗИП преобразователя тепловые ПДТ-20 — 3 шт.; предохранители ВП1-0,5 А — 4 шт.; розетка ОНЦ-РГ-09-19/24—Р13; техническое описание и инструкция по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Проверка осуществляется по методике, изложенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации 3.475.034 ТО, раздел 14.

При проведении проверки следует применять образцовые и вспомогательные средства: вольтметр Э533 (шкала 300В); автотрансформатор АОСН-20-220-75-У4; вольтметр В7-23; вольтметр В7-27А; резистор С2-29В-0,25-1 Ом ± 1 %; резистор С_х-23-0,5-3 кОм ± 10 %; установка специальная вакуумметрическая образцовая ВОУ-2.

Примечание. Допускается применение других стандартных средств измерений и оборудования вместо указанных в перечне, обеспечивающих проверку параметров вакуумметров и необходимую точность измерений. Вместо образцовой установки ВОУ-2 допускается применение образцовых вакуумметров II разряда.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Министерство связи СССР.