

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Зам. генерального директора
НПО "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Н.В. Студенцов
"23" *сентября* 1986 г.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ВАКУУММЕТР МАГНИТНЫЙ БЛОКИРОВОЧНЫЙ
ВМБ-2

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МИ 1166 -86

№ инв. 28340
Подл. в дата 19.11.85
Изм. № дубл.
Подл. и дата

Толмачев

1986

1955 38
4 03 86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ВАКУУММЕТР МАГНИТНЫЙ БЛОКИРОВОЧНЫЙ
ВМБІ-2

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МИ 1166-86

№ докум. 8840
Подп. и дата
Изм. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

Настоящая методика поверки распространяется на вакуумметр магнитный блокировочный ВМБІ-2 ТУЗ-392-86 и устанавливает методику их первичной и ведомственной периодической поверок. Межповерочный интервал ведомственной периодической поверки не реже I раза в год.

инв. № 76. Бух. № 10000. 210/10785

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
28345				

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	дата	МИ 1166-86		
Разраб.	Музыка	3078					
Проверил	Хомутовский	27.04.85			Лит.	Лист	Листов
И. контр.	Романенко	103-			A	2	21

Вакуумметр магнитный блокировочный ВМБІ-2
Методика поверки

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

1) внешний осмотр (п.5.1.1);

2) поверка измерительного блока БИ (п.5.2.);

проверка напряжения питания манометрических преобразователей (п.5.2.1.1);

определение основной погрешности измерения разрядного тока, величина которого соответствует усредненной градуировочной таблице (табл.5.1) на манометрический преобразователь ПММ-32-I и аналогового выхода по каждому измерительному каналу (п.5.2.1.2);

определение основной погрешности срабатывания и отпускания блокировочных реле (п.5.2.1.3);

3) определение диапазона и основной погрешности измерения давления вакуумметра (п.5.2.2).

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Экз. инв. №

Подп. и дата

№ 1/45

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть применены следующие средства:

1) вакуумметр ионизационный образцовый ВИО-1 2-го разряда ТУ11 ОТМЗ.475.003 ТУ-80, диапазон измерения давления: $7 \cdot 10^{-9}$ - $1 \cdot 10^{-1}$, Па; предел основной допускаемой погрешности измерения $\pm (30 - 10)\%$;

2) вольтметр универсальный цифровой В7-27 ТУ4 Тг2.710.005 ТУ-77; диапазон измерения постоянного тока 0,1 мкА - 100 мА, диапазон измерения напряжения постоянного тока: 100 мкВ - 1000 В, класс точности - 0,3;

3) вольтметр С5029 ТУ25-0414.0013-82; диапазон измерения напряжения 0 - 3 кВ, класс точности - 0,5;

4) блок питания Б5-29 ЕЭ0.323.426 ТУ; источник напряжения 0-30 В;

5) вакуумметрическая образцовая установка ВОВ-2 1-го разряда ШП2.969.337ТУ

6) магазин сопротивлений Р4002 ТУ25-04-1081-80 номинальное сопротивление ступеней декад 10^4 ; 10^5 ; 10^6 ; 10^7 Ом; число декад - 4, класс точности - 0,05

7) вилка кабельная 2РМ14КПН4ШПВ1 ГЕО.364.126 ТУ, количество контактов - 4

8) штеккер соединителя ШС ТУ11 га0.364.006 ТУ-82

Примечание. Допускается использование других средств поверки, имеющих аналогичные параметры. Вся контрольно-измерительная аппаратура, используемая при измерениях, должна иметь документы государственной или ведомственной поверки, проводимой в установленном порядке.

Изм. № вода
38345

Подп. и дата

Изм. № вода
38345

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИ 1166-86

Лист

4

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие требования безопасности:

правила техники безопасности при работе с высоким напряжением свыше 1000 В, т.к. на анод манометрического преобразователя подается напряжение 2500 В;

к эксплуатации вакуумметра допускаются лица, прошедшие инструктаж и имеющие разрешение на работу с установками напряжением свыше 1000 В;

перед началом работы необходимо произвести внешний осмотр вакуумметра, проверить отсутствие повреждения шнура питания и соединителей, наличие на задней панели блока измерительного блокировочных крышек " ⚡ ", надёжность заземления (клемма заземления " ⊥ " расположена на задней панели блока измерительного);

при снятии блокировочных крышек " ⚡ " блока измерительного, автоматически отключается напряжение с открытых токоведущих частей, расположенных под ними;

при работе вакуумметра запрещается вынимать измерительный блок из кожуха, а также отсоединять кабели.

Изм. № 2041
28345
Подп. и дата
Изм. № дубл.
Изм. № дубл.
Подп. и дата
Изм. № дубл.
Изм. № дубл.
Подп. и дата

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
2041	28345			
Подп.	Изм.	№ дубл.	Подп.	Дата

МИ 1166-86

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

4.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха от 10 до 35°C;
- атмосферное давление от 84 до 106,7кПа;
- относительная влажность воздуха (65 ± 15)% при температуре 25°C;
- напряжение питания прибора (220 ± 22) В, частота (50 ± 0,5) Гц.

4.2. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы.

4.2.1. Персонал, проводящий поверку, должен быть ознакомлен с паспортом 8790-4107.00.00.000 ПС, методикой поверки МИ 1166-86 данного вакуумметра, а также техническим описанием и инструкцией на манометрический преобразователь ПММ-32-1 ОТЗ.399.442 ТО.

4.2.2. Представленный на поверку вакуумметр должен быть полностью укомплектован в соответствии с паспортом на вакуумметр 8790-4107.00.00.000 ПС, раздел 3.

Перед включением вакуумметра необходимо:

- проверить наличие на задней панели блока измерительного блокировочных крышек "⚡";
- проверить правильность и надёжность заземления;
- установить тумблер СЕТЬ в нижнее положение.

Изм. № подл. 10345
 Дата и подл.
 Изм. инв. № инв.
 Дата и подл.
 Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИ 1166-86

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Внешний осмотр

5.1.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие вакуумметра следующим требованиям:

отсутствие вмятин на корпусе блока измерительного, а также отсутствие повреждений на соединителях и преобразователях манометрических ПММ-32-Г, входящих в комплект вакуумметра;

органы управления и регулирования должны действовать плавно и обеспечивать надёжность фиксаций;

все винты и детали, имеющие резьбу, не должны иметь повреждений и должны быть прочно законтрены согласно чертежам;




все надписи на приборах и шкалах должны быть четкими и ясными;

все покрытия должны быть прочными, ровными, без царапин и трещин и обеспечивать защиту от коррозий;

надписи и знаки на лицевой панели должны быть четкими и ясными.

5.2. Поверка измерительного блока

5.2.1. Проверку напряжения питания манометрического преобразователя по первому каналу „I“ проводят следующим образом:

подключают вольтметр С5029 к клеммам "+ 2,5 кв" и "  ", расположенным под блокировочной крышкой "  " - „I“ канала блока измерительного и ставят на место крышку "  ";

замыкают между собой перемычкой блокировочные контакты I8 и I9 разъема " I " - БЛОКИРОВКА;

с помощью сетевого шнура 8790-4107.06.00.000, входящего в комплект поставки вакуумметра, подключают блок измерительный к сети напряжением 220 В и включают тумблер СЕТЬ;

вольтметром С5029 измеряют напряжение питания манометрического преобразователя, которое должно быть 2500 В + 5%.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №


Подп. и дата

Изм. № дубл.

МИ 1166-86

Лист

7

Проверку напряжения по второму каналу "II" проводят аналогично, только при этом вольтметр С5029 подключают к клеммам "+ 2,5 кВ" и " $\frac{1}{\equiv}$ ", расположенным под блокировочной крышкой " " II канала, перемычкой замыкают контакты 18, 19 разъема " II " - БЛОКИРОВКА.

5.2.1.2. Определение погрешности измерения разрядного тока и аналогового выхода по первому измерительному каналу Iи проводят следующим образом:

собирают схему, приведенную на рис.5.1;

вольтметр P3 подключают к контактам 1, 2 разъема "ВЫХОД I - II";

включают блок измерительный в сеть, напряжением 220В, и прогревают его в течение 15 мин;

нажимают кнопку "КАЧАЛ-I" блока измерительного;

задают входной ток в соответствии с табл.5.1 с помощью блока питания GVI, магазина сопротивлений PR I и измеряют ток больше $I \cdot 10^{-7}$ А вольтметром P2, а ток меньше $I \cdot 10^{-7}$ А определяют по формуле:

$$I = \frac{U}{R}, \quad (5.1)$$

где I - задаваемый ток, А;

U - напряжение, измеренное вольтметром P1, В;

R - сопротивление, выставленное магазином сопротивлений PPI, Ом;

снимают показания со стрелочного прибора поверяемого блока измерительного по шкале (в паскалях) для каждой оцифрованной точки и измеряют основную погрешность измерения тока по формуле:

$$\delta_p = \frac{P - P_H}{P_H} \cdot 100\%, \quad (5.2)$$

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

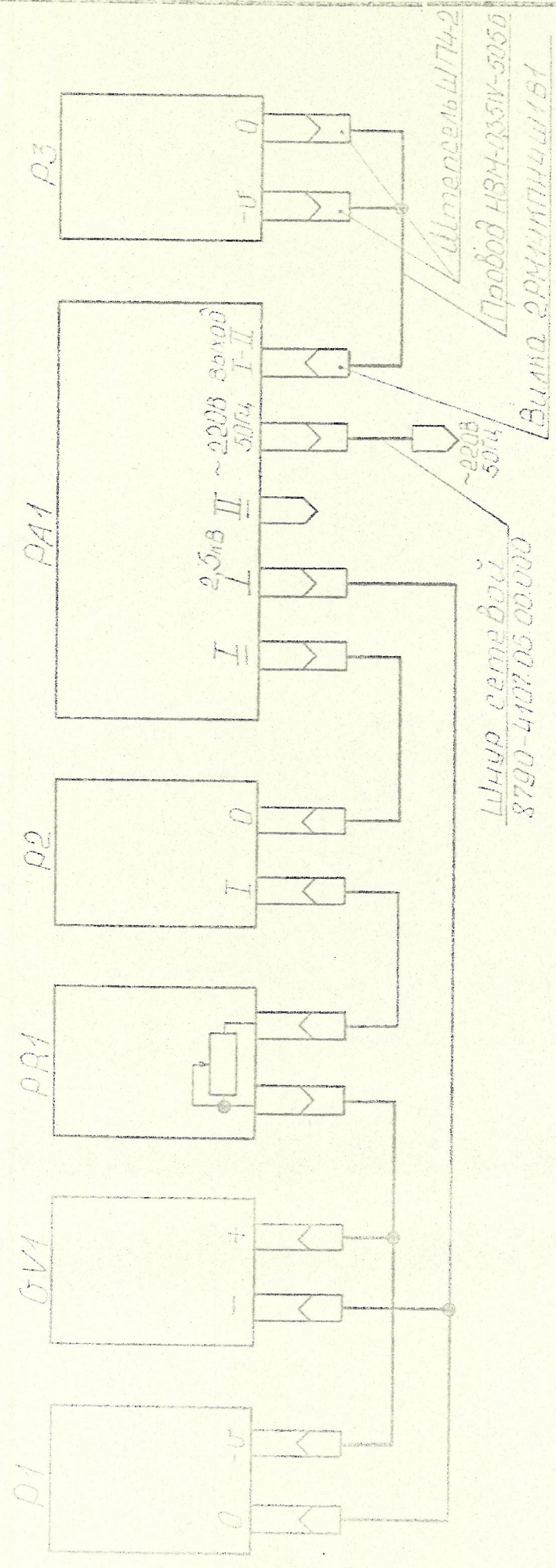
Изм. № подл.
28345

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИ 1166-86

Лист
8

Схема поверки измерительного блока вольтметра ВМБ1-2



P1-P3 - вольтметр В7-27

GV1 - блок питания Б5-29

PR1 - магазин сопротивлений Р4002

PA1 - блок измерительный

Рис 5.1

где δ_p - основная погрешность, %;

P - показания стрелочного прибора блока измерительного, Па;

Pн - значение давлений, соответствующих измеряемым токам согласно табл. 5.1

Погрешность, вычисленная для каждой точки, должна находиться в пределах от минус 15 до плюс 30%.

При изменении входного тока во всем диапазоне напряжение, измеренное вольтметром P3, должно изменяться от 0 до 10 В. При этом показания вольтметра P3 и стрелочного прибора блока измерительного во всем диапазоне не должны выходить за предел допустимый для стрелочного прибора класса I,5.


Проверку основной погрешности измерения тока и аналогового выхода по второму измерительному каналу Ии проводят также как и по первому, только при этом вольтметр P2 подключают к разъему " II " - " 2,5 кВ " " - ", а вольтметр P3 подключают к контактам 3, 4 разъема " ВЫХОД-II " и нажимают на измерительном блоке на кнопку " КАНАЛ-II ".


5.2.1.3. Определение основной погрешности срабатывания и отпущения блокировочных реле проводят одновременно с проверкой основной погрешности измерения тока следующим образом:

установите нужное значение блокировок для первого измерительного канала " Ии ";


нажмите кнопку КАНАЛ - " Ии ".

Затем установите значение блокировок для первого блокировочного канала в следующей последовательности:

нажмите кнопку БЛОКИРОВКА - " I " - "  ";

вращением резистора ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ - " Ии " - " I " - "  ";

установите по стрелочному прибору нужное значение срабатывания реле;

нажмите кнопку БЛОКИРОВКА - " I " - "  ";

Изм. № подл. 11345
Подп. и дата
Взам. инв. №
Изм. инв. №
Изм. № дубл.
Подп. и дата

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 5.1

Давление, Па	Входной ток, А	Диалоговый выход, В
$1 \cdot 10^{-6}$	$8,60 \cdot 10^{-9}$	0
$2 \cdot 10^{-6}$	$1,91 \cdot 10^{-8}$	0,45
$4 \cdot 10^{-6}$	$4,23 \cdot 10^{-8}$	0,95
$6 \cdot 10^{-6}$	$6,82 \cdot 10^{-8}$	1,27
$8 \cdot 10^{-6}$	$9,50 \cdot 10^{-8}$	1,46
$1 \cdot 10^{-5}$	$1,20 \cdot 10^{-7}$	1,61
$2 \cdot 10^{-5}$	$2,67 \cdot 10^{-7}$	2,12
$4 \cdot 10^{-5}$	$5,92 \cdot 10^{-7}$	2,64
$6 \cdot 10^{-5}$	$9,55 \cdot 10^{-7}$	2,95
$8 \cdot 10^{-5}$	$1,33 \cdot 10^{-6}$	3,16
$1 \cdot 10^{-4}$	$1,69 \cdot 10^{-6}$	3,31
$2 \cdot 10^{-4}$	$3,74 \cdot 10^{-6}$	3,82
$4 \cdot 10^{-4}$	$8,29 \cdot 10^{-6}$	4,35
$6 \cdot 10^{-4}$	$1,33 \cdot 10^{-5}$	4,65
$8 \cdot 10^{-4}$	$1,86 \cdot 10^{-5}$	4,85
$1 \cdot 10^{-3}$	$2,36 \cdot 10^{-5}$	5,0
$2 \cdot 10^{-3}$	$5,24 \cdot 10^{-5}$	5,5
$4 \cdot 10^{-3}$	$1,16 \cdot 10^{-4}$	6,03
$6 \cdot 10^{-3}$	$1,87 \cdot 10^{-4}$	6,37
$8 \cdot 10^{-3}$	$2,60 \cdot 10^{-4}$	6,63
$1 \cdot 10^{-2}$	$3,30 \cdot 10^{-4}$	6,82
$2 \cdot 10^{-2}$	$6,0 \cdot 10^{-4}$	7,39
$4 \cdot 10^{-2}$	$9,0 \cdot 10^{-4}$	7,86
$6 \cdot 10^{-2}$	$1,08 \cdot 10^{-3}$	8,10
$8 \cdot 10^{-2}$	$1,21 \cdot 10^{-3}$	8,27
$1 \cdot 10^{-1}$	$1,30 \cdot 10^{-3}$	8,40

МИ 1166-86

Лист

II

Дата и время: 11.05.85
 Выход: 11.05.85
 Выход: 11.05.85
 Подп. и дата: 11.05.85

Продолжение табл. 5. I

Давление, Па	Входной ток, А	Аналоговый выход, В
$2 \cdot 10^{-1}$	$1,52 \cdot 10^{-3}$	8,86
$4 \cdot 10^{-1}$	$1,70 \cdot 10^{-3}$	9,39
$6 \cdot 10^{-1}$	$1,75 \cdot 10^{-3}$	9,55
$8 \cdot 10^{-1}$	$1,80 \cdot 10^{-3}$	9,70
$1 \cdot 10^0$	$1,85 \cdot 10^{-3}$	9,85
$1,3 \cdot 10^0$	$1,9 \cdot 10^{-3}$	10

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исп. № дубл.	Подп. и дата
28345				


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата


МИ 1166-86

Лист
12

вращением резистора ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ - " Iи " - " I " - " L " установите по стрелочному прибору нужное значение отпускания реле.

Установите значение блокировок второго блокировочного канала в следующей последовательности:

нажмите кнопку БЛОКИРОВКА - " 2 " - "  ";

вращением резистора ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ - " Iи " - " 2 " - "  " установите по стрелочному прибору нужное значение срабатывания реле;


нажмите кнопку БЛОКИРОВКА - " 2 " - " L ";


вращением резистора ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ - " Iи " - " 2 " - " L " установите по стрелочному прибору нужное значение отпускания реле.

Установите нужное значение блокировок для второго измерительного канала " Iи ".

Нажмите кнопку КАНАЛ - " Iи ".

Установите значение блокировок для первого блокировочного канала в следующей последовательности:


нажмите кнопку БЛОКИРОВКА - " I " - "  ";


вращением резистора ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ - " Iи " - " I " - "  " установите по стрелочному прибору нужное значение срабатывания реле;

нажмите кнопку БЛОКИРОВКА - " I " - " L ";

вращением резистора ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ - " Iи " - " I " - " L " установите по стрелочному прибору нужное значение отпускания реле.

Установите значения блокировок для второго блокировочного канала в следующей последовательности:

нажмите кнопку БЛОКИРОВКА - " 2 " - "  ";

вращением резистора ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ - " Iи " - " 2 " - "  " установите по стрелочному прибору нужное значение срабатывания реле;

нажмите кнопку БЛОКИРОВКА - " 2 " - " L ";

вращением резистора ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ - " Iи " - " 2 " - " L " установите по стрелочному прибору нужное значение отпускания реле.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № дубл.

18345

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИ И166-86

Лист
13

Задайте входной ток согласно табл. 3.1 в сторону уменьшения, начиная со значения $1,8 \cdot 10^{-3}$ А.

При прохождении стрелки через уровни срабатывания должны сработать соответствующие реле и засветиться соответствующие светодиоды, расположенные на лицевой панели блока измерительного. После этого задают входной ток в сторону увеличения, начиная с $8,0 \cdot 10^{-9}$ А. При прохождении стрелки через уровни отпускания должны переключиться соответствующие реле и засветиться соответствующие светодиоды.

Основную погрешность срабатывания (отпускания) блокировочных реле определяют по формуле:

$$\delta_{\delta} = \frac{P_{с(0)} - P_{\delta}}{P_{\delta}} \quad (0.3)$$

где δ_{δ} - погрешность срабатывания (отпускания) реле, %;

P_{δ} - значение установленного порога срабатывания (отпускания) Па;

$P_{с(0)}$ - значение порога, при котором сработало (отпустило) реле, Па.

Погрешность срабатывания (отпускания) реле не должна быть больше $\pm 10\%$.

3.2.2. Определение диапазона и основной погрешности измерения давления вакуумметра производится в следующей последовательности:

соберите установку по схеме, приведенной на рис. 3.2;

перед градуировкой вакуумная установка обезгаживается прогревом внешней печью. Время прогрева при температуре $(350 \pm 10)^{\circ}$ С должно быть не менее 3 ч. После прогрева печью проводится обезгаживание электродных систем образцового преобразователя ПМ-39-2 согласно инструкции по эксплуатации. Спустя 1 - 2 ч можно начинать градуировку, если при этом давление в установке по вакуумметру В40-1 не превышает $1 \cdot 10^{-7}$ Па.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

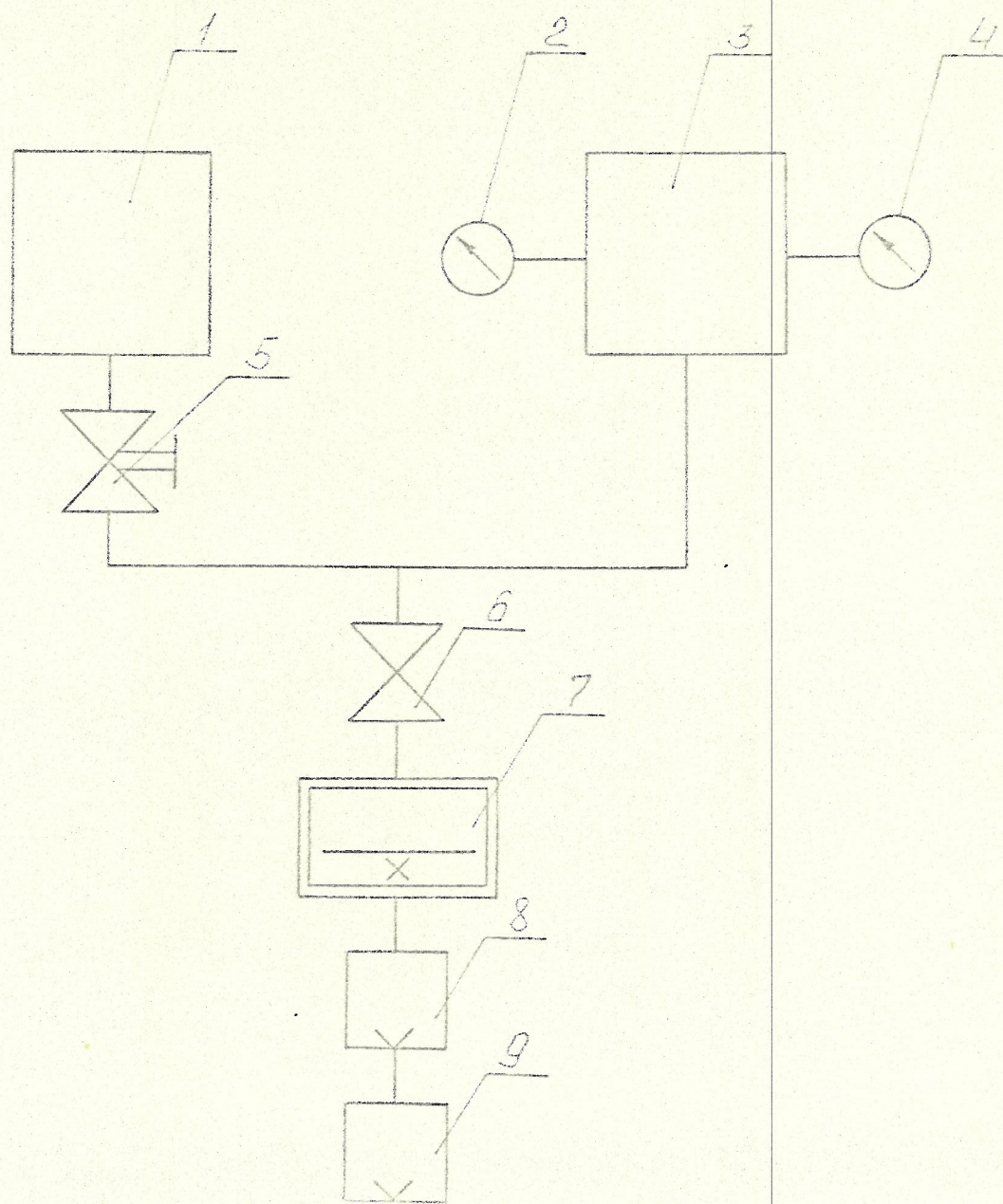
Изм. № подл.
22345

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИИ 1166-86

Лист
14

Схема вакуумной установки для проверки вакуумметров ВМБ1-2



1-резервуар с градуировочным газом; 2-образцовый вакуумметр ВЦД-1; 3-градуировочная камера; 4-побеждаемый вакуумметр ВМБ1-2; 5-нагреватель; 6-клапан; 7-охлаждаемая ловушка; 8-высоковакuumный насос; 9-форвакуумный насос

Рис. 5.2

Изд. и дата

Форм. и № дубл.

Изд. и дата

Изд. и дата

Градуировку следует производить при одновременном отсчете показаний образцового и испытываемого вакуумметров путем ступенчатого повышения давления $1 \cdot 10^{-7}$ Па по сухому воздуху или азоту.

Для измерения значения давления в вакуумной системе по испытываемому вакуумметру по первому измерительному каналу " Iи " необходимо нажать кнопку " Iи " - КАНАЛ, расположенную на передней панели блока измерительного; для измерения значения давления по второму измерительному каналу " IIи " необходимо нажать кнопку " IIи " - КАНАЛ.

Снимите показания с образцового и двух измерительных каналов испытываемого вакуумметров;

снимите показания не менее чем в трех точках на каждом порядке во всем диапазоне, устанавливая давление с помощью натекателя. Распределение точек по каждому порядку должно быть равномерным.

Показания записываются при постоянном давлении в градуировочной камере, что устанавливается по неизменности показаний образцового и испытываемого вакуумметров по крайней мере в течение 5 мин.

Диапазон измерения давления и основная относительная погрешность в диапазоне от $1,3 \cdot 10^{-1}$ до $1,3$ Па проверяется на вакуумметрической образцовой установке ВΟΥ-2 методом статического расширения согласно паспорту на эту установку.

Установка ВΟΥ-2 должна быть аттестована органами Госстандарта СССР.

Преобразователь ПММ-32-I испытываемого вакуумметра присоединяют к установке ВΟΥ-2.

Установку ВΟΥ-2 подготавливают к градуировке в соответствии с паспортом на установку ВΟΥ-2.

Шифр, № докум. Подп. и дата
Ваше шифр, № Шифр, № докум. Подп. и дата
Шифр, № докум. Подп. и дата

МИ 1166-86

Лист
16

Основную погрешность измерения давления определяют по формуле:

$$\delta_p = \frac{P_n - P_0}{P_0} \cdot 100\%, \quad (5.4)$$

где δ_p - основная допускаемая погрешность измерения давления, %;

P_0 - давление, отсчитанное по образцовому средству, Па;

P_n - давление, измеренное поверяемым вакуумметром, Па.

Погрешность, вычисленная для каждой точки, не должна превышать значений:

в диапазоне $1,0 \cdot 10^{-6}$ - $1,3 \cdot 10^{-1}$ Па от минус 40 до плюс 30%;

в диапазоне $1,3 \cdot 10^{-1}$ - $1,3 \cdot 10^0$ Па от минус 50 до плюс 110%.

Изм. №	Изд. №	Изд. в дате	Взам. инв. №	Иив. №	дубл.	Подп. и дата
11345						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МИ 1166-86	
					Лист 17	

6. СФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. Результаты проведенных измерений заносят в протокол (журнал поверок). Форма протокола приведена в приложении.

6.2. Положительные результаты поверки оформляются записью в разделе I6 паспорта на вакуумметр и указывается срок следующей поверки. При этом запись должна быть удостоверена клеймом.

6.3. Отрицательные результаты поверки оформляются извещением о непригодности вакуумметра к применению с указанием причин.

Изм. № докум.	Подп. и дата	Изм. инв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата
21345				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИ II66-86

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПОВЕРКИ

Протокол поверки вакуумметра магнитного блокировочного
В М Б I - 2

№ _____

1. Результат внешнего осмотра.

2. Поверка измерительного блока.

2.1. Результат измерения напряжения питания манометрических преобразователей.

$I_I =$

$I_{II} =$

2.2. Определение основной погрешности измерения разрядного тока.

Номинальные значения входного тока, А	Номинальные значения давления, соответствующие входному току, Па	Показания поверяемого прибора, Па		Основная относительная погрешность измерения тока, %	
		I канал	II канал	I канал	II канал

2.3. Результат проверки аналогового выхода и стрелочного прибора.

2.4. Определение основной погрешности срабатывания и отпускания блокировочных реле.

Значение установленного порога срабатывания, Па	Значение установленного порога отпускания, Па	Значение давления, при котором сработало реле, Па		Значение давления, при котором отпустило реле, Па		Основная погрешность срабатывания реле, %		Основная погрешность отпускания реле, %	
		каналы		каналы		каналы		каналы	
		I	II	I	II	I	II	I	II

МИ II66-86

Лист 19

Шифр № докум. 116346
 Подв. и дата
 Подп. и дата
 Имя, инициалы, № докум.
 Подп. и дата

Имя Лист № докум. Подп. Дата
Кодировал

3. Определение диапазона и основной погрешности измерения давления вакуумметра

Показание образцового вакуумметра, Па	Показание поверяемого вакуумметра, Па		Основная погрешность измерения давления, %	
	I канал	II канал	I канал	II канал

Заклучение по результатам поверки _____

Поверку проводил _____

" " 19__ г.

Изм. № докум. 11345
 Дата и дата
 Изм. инв. №
 Инв. № дубл.
 Ионн. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИ 1166-86

Лист
20

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Имя и фамилия _____
 Дата и дата _____
 Взаим. или № _____
 Инв. № дубл. _____
 Подв. и дата _____

Имя и фамилия _____
 Дата и дата _____
 Взаим. или № _____
 Инв. № дубл. _____
 Подв. и дата _____

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИ 1166-86

Лист
21

Копировал

Формат А4