

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(Обязательное)

1051

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИСИ «Воентест» 32

ГНИИИ МО РФ

 В.Н.Храменков

« 1 » декабря 2005 год

Дифманометр-напормер
мембранный показывающий
ДНМП -100П
Методика поверки

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2В2.832.073 РЭ

Лист

10

Настоящая методика поверки распространяется дифманометр-напормер мембранный показывающий ДНМП-100П (в дальнейшем прибор), выпускаемый по ТУ25.02-102033-77, и устанавливает методику первичной и периодической поверок прибора.

Первичную поверку проводят при выпуске приборов из производства и после ремонта.

Периодической поверке подлежат приборы, находящиеся в эксплуатации или на хранении не реже 1 раза в 2-5 лет в зависимости от эксплуатации.

Поверку приборов проводят организации, аккредитованные на право поверки согласно ПР 50.2.014-2002.

Межповерочный интервал – не реже 1 раза в 2-5 лет в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2В2.832.073 РЭ

Лист

11

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки выполняются операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	6.1	ДА	ДА
2. Установка стрелки на нулевую отметки шкалы	6.2	ДА	ДА
3. Проверка герметичности	6.3	ДА	ДА
4. Определение основной погрешности и вариации показаний	6.4	ДА	ДА

Изм	Лист	№ док.им.	Подпись	Дата
-----	------	-----------	---------	------

2В2.832.073 РЭ

Лист

12

2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2.

Номер пункта методики поверки	Наименование средства поверки	Тип средства поверки	Технические характеристики	Кол
6.1 6.2	-	-	Визуально	
6.3 6.4	Микроманометр жидкостный компенсационный с микрометрическим винтом	МКВ 2500-0,02 ТУ14-13-015-79	Верхний предел измерений 2500 Па, класс точности 0,02	1

2.2 Допускается проведение поверки приборов с применением средств поверки, не указанных в таблице 2, но обеспечивающих определение и контроль метрологических характеристик поверяемых приборов с требуемой точностью.

2.3 Средства поверки должны быть поверены органами Государственной метрологической службы и иметь действующие свидетельства о поверке.

3 Требования безопасности

3.1 Требования безопасности по ГОСТ 12997-84 и ГОСТ 2405-88

3.2 При монтаже, эксплуатации и демонтаже приборов необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.

3.3 К поверке приборов допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие эксплуатационную документацию на приборы и средства поверки.

3.4 Эксплуатация прибора должна осуществляться после ознакомления обслуживающего персонала с руководством по эксплуатации и при наличии инструкции по технике безопасности, утвержденной руководителем предприятия – потребителя.

3.5 Не допускается эксплуатация прибора в системах, давление в которых превышает пределы измерений.

3.6 Давление в приборе должно создаваться воздухом или нейтральным газом.

Справ. №

4 Условия поверки

4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- 1) температура окружающего воздуха (20 ± 5)° С;
- 2) относительная влажность от 30 до 80%;
- 3) атмосферное давление $103 \pm 3,3$ кПа
- 4) температура сжатого воздуха у входа в прибор не должна отличаться от температуры окружающего воздуха более, чем на ± 5 °С;
- 5) приборы должны быть установлены в рабочем положении (вертикальное расположение циферблата);
- 6) вибрация и удары должны отсутствовать или не достигать значений, вызывающих колебания стрелки более 0,1 длины наименьшего деления шкалы;
- 7) перемещение стрелки в пределах всей шкалы при повышении и понижении давления должно быть плавным, без скачков, превышающих предел допускаемой основной погрешности;

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2В2.832.073 РЭ

14

8) изменение давления должно быть плавным, т.е. скорость изменения измеряемого давления не должна превышать 10% диапазона показаний в секунду;

9) контрольные средства поверки должны иметь непросроченные свидетельства о их поверке.

5 Подготовка к поверке

5.1 Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- приборы должны быть выдержаны при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ не менее 6 ч;
- система, состоящая из соединительных линий, рабочего эталона, устройства для создания давления, должна быть проверена на герметичность избыточным давлением 2,5 кПа.

Систему считают герметичной, если после 3-х минутной выдержки в ней не наблюдается падение давления в течение последующих 2 минут. При этом система должна быть отключена от устройства, создающего давление.

6 Проведение поверки

6.1 Внешний осмотр

6.1.1 При внешнем осмотре должно быть установлено отсутствие механических повреждений корпуса, штуцера (препятствующих присоединению и не обеспечивающих герметичность и прочность соединения), стрелки, стекла и циферблата, влияющих на эксплуатационные свойства.

Стекло и защитное покрытие циферблата не должны иметь дефектов, препятствующих правильному отсчету показаний.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2В2.832.073 РЭ

Лист

15

6.2 Установка стрелки на нулевую отметку шкалы.

6.2.1 Установка нуля производится по мере необходимости. При отклонении стрелки от нулевой отметки на величину, превышающую допускаемую основную погрешность производится корректировка нуля.

Для этого необходимо специальным ключом отвернуть гайку 14 (см. рисунок 1) и повернуть гайку 15.

Проверку и установку нуля и продувку фильтра (со стороны штуцера) производить два раза в год при межсезонных осмотрах (весной и осенью).

6.3 Проверка герметичности

6.3.1 Герметичность чувствительного элемента проверяют в процессе определения основной погрешности прибора при его выдержке на верхнем пределе измерения в течение 5 мин. при этом не должно наблюдаться падения давления более, чем на 1% от подаваемого давления за последние 2 мин.

6.3.2 Проверку герметичности прибора производят путем одновременной подачи в полость мембранной коробки и во внутреннюю полость корпуса избыточного давления, равного 2,5 кПа, и выдержки в этих условиях в течение 3 мин.

В процессе подачи давления отклонение стрелки не должно выходить за пределы шкалы, а после установления давления отклонение стрелки от нулевой отметки шкалы не должно превышать допускаемую основную погрешность. Спад давления не допускается. При определении герметичности прибор должен быть отключен от источника давления.

6.4 Определение основной погрешности и вариации показаний

6.4.1 Определение основной погрешности и вариации показаний производят при соблюдении нормальных условий путем подачи избыточного давления в полость мембранной коробки.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2В2.832.073 РЭ

Лист

16

Основную погрешность определяют как разность между показаниями прибора и действительным значением измеряемого давления, определяемого по образцовому прибору, одним из следующих способов:

- заданное действительное значение давления устанавливают по образцовому прибору, а показания отсчитывают по поверяемому прибору;
- стрелку поверяемого прибора устанавливают на проверяемую отметку шкалы, а действительное давление отсчитывают по образцовому прибору.

Отсчет показаний прибора проводят не менее чем на пяти значениях, давления, включая нижнее и верхнее значения давления.

При поверке прибора давление плавно повышают и проводят отсчет показаний на заданных проверяемых отметках шкалы. На верхнем пределе измерений прибор выдерживают под давлением в течение 5 мин., при этом не должно наблюдаться падения давления более, чем на 1% от подаваемого давления за последние 2 мин, после этого давление плавно понижают.

Поверку прибора и отсчет показаний проводят при тех же значениях давления, что и при повышении.

Основная погрешность не должна превышать $\pm 4\%$ от верхнего предела измерений прибора.

Вариацию показаний определяют как разность показаний при повышающемся и понижающемся давлении на одних и тех же значениях, кроме крайних значений диапазона.

Стрелку прибора следует устанавливать на нулевую отметку перед определением основной погрешности показаний при любых видах испытаний.

При определении основной погрешности и вариации показаний проводят один цикл поверки.

Вариация показаний не должна превышать абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2В2.832.073 РЭ

Лист

17

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

7 Оформление результатов

7.1 Приборы, прошедшие поверку и получившие положительные результаты, пломбируются поверителем в соответствии с ПР 50.2.006-94

7.2 В паспорте делают запись о годности прибора и ставится подпись лица, выполнившего поверку, заверенная в установленном порядке, или оттиск личного клейма поверителя.

7.3 При отрицательных результатах поверки на прибор выдается извещение о непригодности его к эксплуатации с указанием причин в соответствии с ПР 50.2.006-94.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата

2В2.832.073 РЭ

Лист

18

