

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ  
НА ИЗДЕЛИЕ №**

**Механизм исполнительный  
мембранный пневматический**

МИМ 250/25 ППХ-11

Т<sub>1</sub> -30°  
Т<sub>2</sub> 150°

ГОСТ 13373-67

Чертеж  
КП096043

ГОСТ 9887-70

Вес 15 кг

Инженерство химическо-  
го и нефтяного машино-  
строения СОЮЗ-  
ПРОМАРМАТУРА.  
Арматурный завод  
Красный Профинтерн»  
г. Усть-Хрустальный,  
Кладимирская область



**МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

Наименование деталей	Материал	Марка
Стойка	Чугун	СЧ 15
Чашка нижняя	Сталь	10
Чашка верхняя	Сталь	10
Грибок	Сталь	10
Шток	Сталь	40
Муфта	Сталь	40
Мембрана	Пластмасса, II рулон, ТКМШ.М-1х2х1350, ГОСТ 7338-77	

Назначение

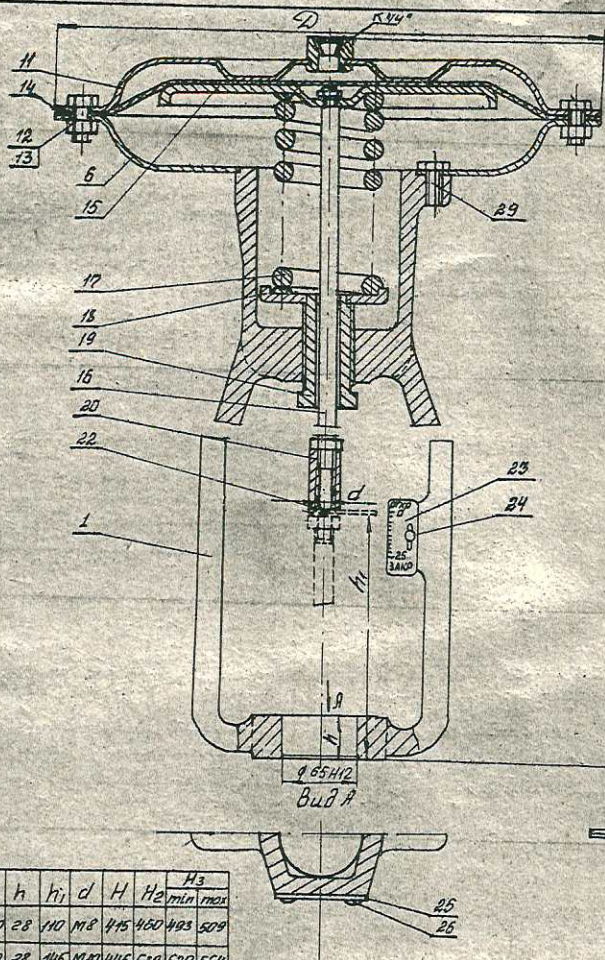
Механизм, исполнительный мембранный пневматический предназначен для перемещения и установки затвора регулирующего органа в соответствии с пневматическим командным сигналом

Допущено в установленном порядке для использования  
в организациях заказчика

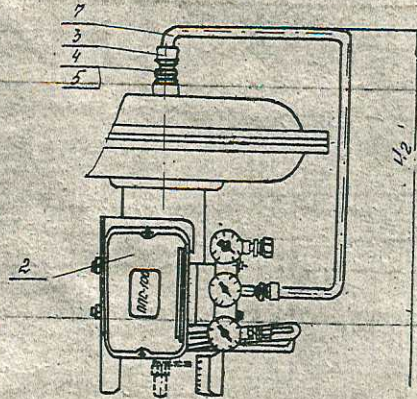
**МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
МЕМБРАННЫЙ ПРУЖИННЫЙ, ЧЕРТЕЖ КП 096.043**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
КП096043 ТО

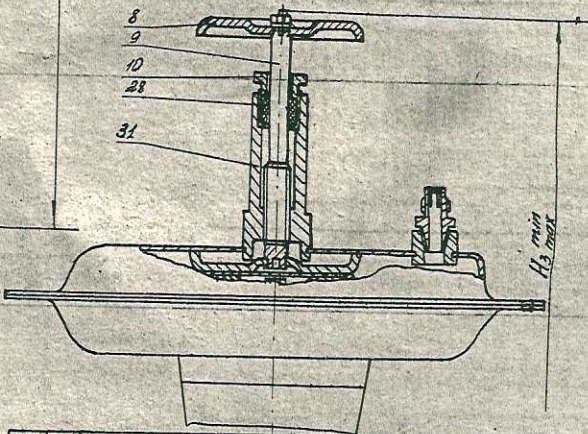




МЦМ с позиционером ППС-100



МЦМ с верхним ручным дублиром



Обозначение	D	h	hi	d	H	H2	H3
мил							мм/дюйм
КП096.042	260	28	110	M8	445	460	493 509
КП096.043	320	28	145	M10	445	630	620 554

УЗМ	Лист	№ докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

КП 096.042.043 Т0

Лист 11

ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Издание испытано	На прочность и плотность материала	Чашка верхняя и нижняя	Водой Pпр 4 кгс-кв. см
На проверку погрешности хода	На герметич- ность соеди- нения	МЦМ в сборе	Воздухом Pу=2,5 кгс-кв. см
		МЦМ в сборе	P=0,2±0,05+ +1,0±0,05 Величина погреш- ности хода не более 4%



## КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

Консервация механизмов производится при длительном хранении. Все неокрашенные поверхности деталей (обработанные и не обработанные) покрыты тонким равномерным слоем консервационной смазки НР 203Б.

Консервационная смазка нанесена на обезжиренную чистую и сухую поверхность деталей.

Обезжиривание производится чистой ветошью, смоченной в бензине по ГОСТ 2084-77.

Срок действия консервации 3 года.

Механизмы упакованы в деревянные ящики.

При транспортировании изделий в контейнерах упаковка должна выдвигаться в прочные деревянные клетки.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод гарантирует работоспособность изделия в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Начальник ОТК

М. П.

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО) механизма исполнительного пневматического мембранного пружинного МИМ ППХ-250-25-02-П предназначены для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой МИМа, его основными техническими данными, а также служат руководством по монтажу, эксплуатации и хранению.

### 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. Назначение и основные технические характеристики.

1.1. МИМ применяется как привод в системах автоматического регулирования и дистанционного управления производственными процессами в различных отраслях промышленности для переключения и установки затворов запорных устройств в соответствии с пневматическим командным сигналом.

1.2. Установочное положение МИМ—любое.

1.3. Основные технические характеристики МИМа приведены в таблице 1. Материал основных деталей указан в таблице 2.

### 2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

2.1. Каждый МИМ состоит из следующих основных деталей и узлов (см. рис.):

- а) стойки 1, посредством которой МИМ соединяется с клапаном;
- б) двух чашек 6 и 11, соединенных между собой болтами 12 с гайками 13;
- в) мембрана 14, грядка 15;
- г) штока 16;
- д) пружины 17;
- е) втулки регулировочной 19, с помощью которой производится регулировка натяга пружины.

2.2. МИМ является устройством, воспринимающим пневматический сигнал и преобразующий его в возвратно поступательное движение выходного звена (штока 16).  
Командное давление воздуха подается в мембранную полость, Усилие, развиваемое мембраной 14, передается на шток 16, который перемещается вниз, преодолевая усилие пружины 17.

При понижении давления подаваемого воздуха до полного прекращения подачи его в мембранную полость, пружина 17 возвращает мембрану 14 и шток 16 в исходное положение (вверх).



## II. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 3. Указания по технике безопасности

- 3.1 Для обеспечения безопасности работ категорически запрещается:
  - а) производить работы всех видов по устранению неисправностей, возникших при эксплуатации, при наличии давления в системе подводимой воздуха;
  - б) снимать Мим с клапана, находящегося на трубопроводе под давлением.
4. Подготовка к монтажу
- 4.1 Перед установкой МимМа на клапан прозвезсти его расконсервацию в соответствии с указаниями п. 8.1 настоящих Т.О.
5. Монтаж и настройка
- 5.1 Для обслуживания МимМа в период эксплуатации при монтаже должны быть предусмотрены условия, обеспечивающие удобный доступ к изделию.  
Перед установкой МимМа на клапан необходимо прозвезсти его настройку (см. рис.):
  - а) Натяг пружины 17 отрегулировать втулкой регулирующей 19 на начало торогания штока 16 при давлении воздуха в головке МимМа  $0,2 \pm 0,05$  кгс-кв. см, при этом полный ход штока 16 должен совершить при давлении воздуха в головке МимМа  $1 \pm 0,05$  кгс-кв. см.
6. Разборка и сборка

- 6.1 При разборке и сборке Мим обязательно выполнять правила по технике безопасности, указанные в настоящих Т.О.
- 6.2 Разборка и сборка производится с целью устранения дефектов, возникших при эксплуатации.
- 6.3 Разборку Мим производить в следующей последовательности:
  - а) отвернуть гайки накладные 3 и отсоединить трубку 7 от позиционера 2 и чашки верхней 11;
  - б) вывернуть позиционер 2;
  - в) вывернуть муфту 20;
  - г) отвернуть гайки 13, вынуть болты 12 и снять чашку верхней в сборе 11;
  - д) снять мембрану 14;
  - е) вынуть прибор в сборе 15, пружину 17, опору 18;
  - ж) отвернуть 4 болта М8 и снять чашку нижнюю 6;
  - з) вывернуть втулку регулирующую 19.

6.4 Сборку МимМа производить в последовательности, обратной разборке.

6.5 Перед сборкой все детали должны быть тщательно очищены от загрязнений.

6.6 Все гайки должны быть затянуты равномерно; затяжка гаек не должна вызывать перекоса деталей.

6.7 После сборки Мим настраивается в соответствии с указаниями п. 5.1 настоящих Т.О.

6.8 Шток механизма должен перемещаться плавно, без заеданий.

### 7. Консервация и хранение

7.1 При установке МимМа на длительное хранение необходимо прозвезсти консервацию.

7.2 Все неокрашенные поверхности деталей (обработанные и необработанные) покрыть тонким и равномерным слоем консервационной смазки.

Консервационную смазку наносить на обезжиренную чистую и сухую поверхность деталей. Обезжиривание производить чистой ветошью, смоченной в бензине по ГОСТ 2084-67.

Срок действия консервации — не более 3-х лет.

7.3 Резбовое отверстие в чашке Мим должно быть закрыто заглушкой.

7.4 Исподнятельные механизмы должны храниться в складских помещениях или под навесом.

7.5 Мембранно-исподнятельные механизмы, находящиеся на длительном хранении, следует подвергать периодическому осмотру не реже двух раз в год.

В случае нарушения консервации прозвезсти консервацию вновь.

### 8. Расконсервация

8.1 При необходимости ввести в эксплуатацию Мим, полностью подвернуть консервации для длительного хранения, прозвезсти его расконсервацию, удалив консервационную смазку сухой ветошью с последующим обезжириванием бензином.



## 9. Эксплуатация

9.1. Для своевременного выявления неисправностей, МиМы подлежат осмотру и проверке. Осмотр производится в соответствии с правилами и нормами, принятыми на объекте.

При контроле проверить отсутствие пропуска воздуха:

- а) между чашкой верхней в сборе 11 и чашкой нижней 6 и мембраной 14;
- б) в соединении с воздушным трубопроводом.

9.2. Проводить очистку наружных поверхностей от пыли и грязи.

9.3. Периодически обновлять окраску МиМ и смазку трущихся деталей.

9.4. Возможные неисправности в работе МиМ и способы их устранения указаны в таблице 3 настоящих ТО.

В связи с тем, что на заводе непрерывно ведется работа по совершенствованию изделий, незначительные изменения, не влияющие на работоспособность, в инструкцию не вносятся.

Таблица 1

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	Т и п	Полный ход штока					Миним. усилие при расхождении в % в кг	Командное давление воздуха в кг/см <sup>2</sup>	Температ. окружающей среды в °С	Вес
		в мм	Диаметр заделки мембраны в мм	Расч.эф. фект. плас. мембраны в кв. см	400	2,5				
КП096.043—01+06	МиМ ППХ-250	25	250	400	2,5	02+1	от -30 до +50	15		



## МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Таблица 2

Наименование деталей	Материал	
	наименование	марка
Стойка	чугун	Сч 15
Втулка регулирующая	сталь	40
Пружина	сталь	60С2А
Мембрана	резина	Гр. 1-а. с лка-невой прокладкой
Чашка верхняя и нижняя	сталь	10
Шток	сталь	40
Грибок	сталь	10

9

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Неисправности	Причины неисправностей	Способы устранения неисправностей
Шток неподвижен при подаче пневмосигнала командного воздуха	Разгерметизировалась рабочая полость механизма.	Подтянуть болты уплотняющие мембрану, проверить резьбовые соединения и пневматические магистрали.
Полный ход штока при изменении давления от 0,2 до 1 кгс-кв. см.	Порвана мембрана механизма. Неисправлен позиционер.	Заменить мембрану. Исправить позиционер (см. инструкцию на позиционер)
	Разрегулировалась пружина позиционера.	Отрегулировать пружину позиционера.

10