

6453

“КНЕЗИМ - АД” - КНЕЖА
БОЛГАРИЯ



ПАСПОРТ

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
МЕХАНИЗМЫ

ЕСПА 04 РА / РС
МИМ - ППХ / ОПХ
МИМ - П - ППХ / ОПХ



1. НАЗНАЧЕНИЕ

Пневматические исполнительные механизмы/МИИМ/служат для управления регулирующей или запорно-регулирующей арматуры по данному сигналу.

Пневматические исполнительные механизмы используются по желанию заказчика следующими комплектующими приборами:

1. Ручной дублер (верхний)
2. Позиционер (пневматический или электропневматический).
3. Датчик промежуточных положений штока.
4. Конечные выключатели постоянного тока.
5. Фильтр - стабилизатор давления.

II. НОМИНАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

1. Температура окружающего воздуха от минус 60°C до +50°C и относительной влажности воздуха от 30% до 80%.
2. Рабочее положение - без ограничения.
3. Класс загрязненности воздуха "5" по ГОСТ 17433-80.

III. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Давление воздуха питания:

0,02 - 0,1 МПа для МИМ-ППХ и ОПХ без позиционера, а также укомплектованные позиционером.

0,02 - 0,06 МПа для МИМ-П-ППХ без позиционера.

0,02 - 0,2 МПа для МИМ-П-ОПХ без позиционера.

2. Максимальное давление воздуха в мембранной камере - до 0,25 МПа.

3. Погрешность установки хода (невозвратимость):

а/ для МИМ без позиционера - $\pm 4/4\%$

б/ для МИМ с позиционером - $2,5/2,5\%$

в/ для МИМ-П без позиционера не регламентируется.

Нечувствительность соответствует требованиям ГОСТ 16324-70.

- другие технические данные:

№Параметр	Раз-мер-ность	Диаметр заделки мембраны (мм)					
		200	250	320	400	500	
1. Условный ход	мм	6 10 16	10 16 25	16 25 40	25 40 60	40 60 100	
2. Эффектив. пл. мемб. F.эфф	см ²	250	400	630	1000	1600	

IV. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

МИМ преобразует энергию воздуха в поступательное движение штока. Сжатый воздух, поданный в мембранную камеру МИМа, сжимает пружину на определенную величину и шток перемещается, выполняя определенный ход. МИМ и МИМ-П отличаются друг от друга только порядком выполнения на различных значения входных сигналов.

Позиционер выполняет роль отрицательной обратной связи и корректирует давление в мембранной камере МИМа, обеспечивая повышенную точность программы.

Ручной дублер служит для ручного аварийного перемещения штока МИМа

V. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Исполнительные механизмы присоединяются к регулирующим или запорорегулирующим клапанам с помощью специальной гайки.

Перед монтажом очищаются от загрязнений все проходы в трубопроводах, подающие сжатый воздух в мембранную камеру и позиционер. Необходимо также обеспечить герметичность в местах подвода сжатого воздуха из трубопроводов в мембранную камеру исполнительного механизма и позиционера.

В местах установки МИМ необходимо обеспечить достаточное место для монтажа и демонтажа.

Монтажные и габаритные размеры исп. механизма приведены в таблицах.

VI. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ

Рекомендуется раз в месяц смазывать скользящие поверхности и проводить осмотр механизмов проверки:

- а. герметичность, мембранной камеры,
- б. плавность хода подвижных частей,
- в. герметичность всех трубопроводов,
- г. наличие смазки на скользящих поверхностях,
- д. исправность позиционера.

VII. ХРАНЕНИЕ

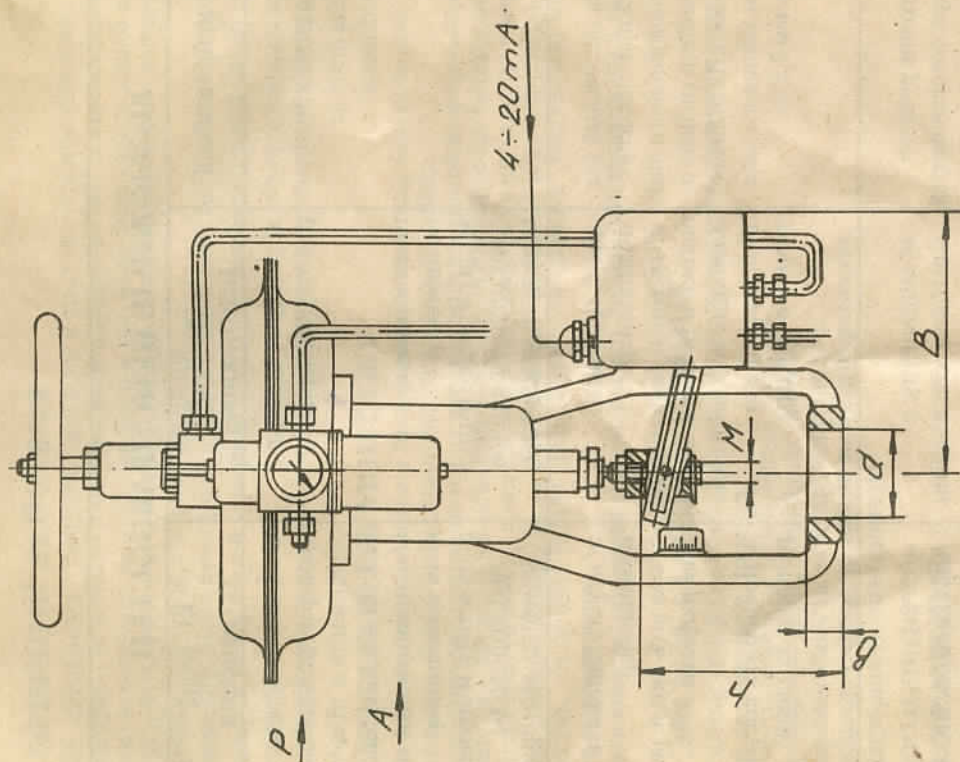
Хранение механизмов со всеми комплектующими деталям осуществляется в законсервированном виде в заводской упаковке, в закрытых помещениях при $T = -60$ до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха от 30 до 80%.

Не разрешается хранить механизмы в одном помещении с веществами, которые могут вызвать коррозию или порчу механизмов.

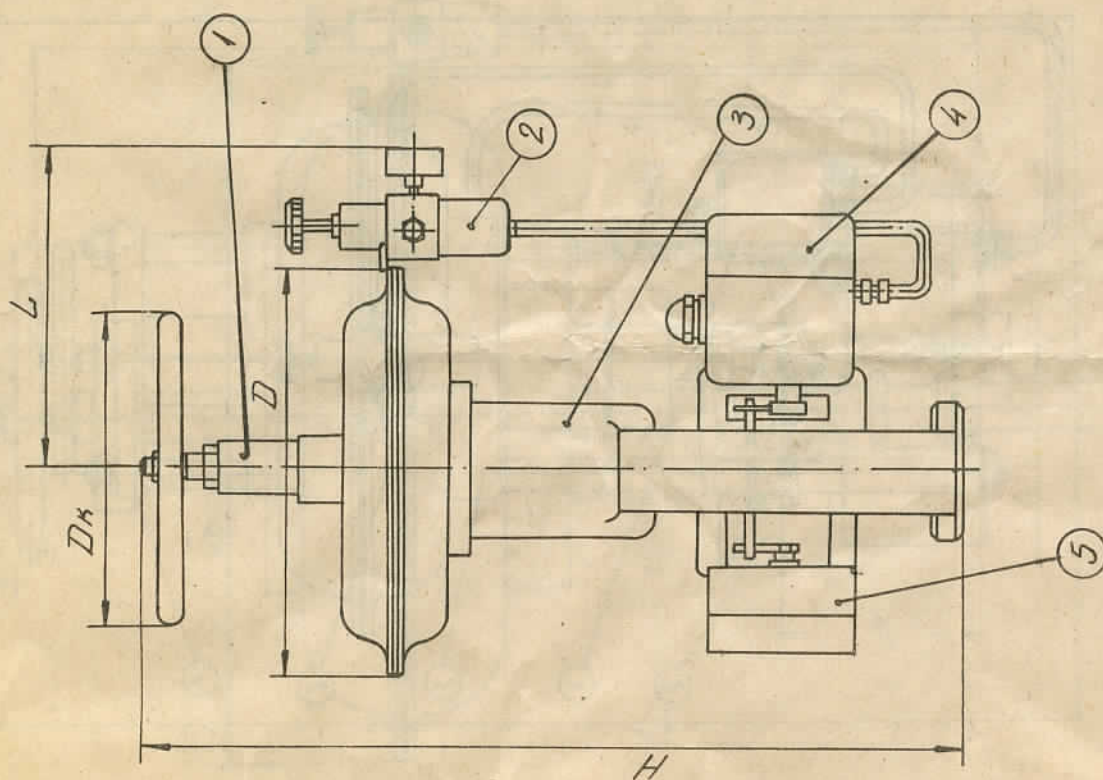
Рекомендуется после одного года хранения вскрывать ящики и осуществлять осмотр механизмов с целью выявления их состояния. Необходимо там, где консервация нарушена, нанести снова слой смазки.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

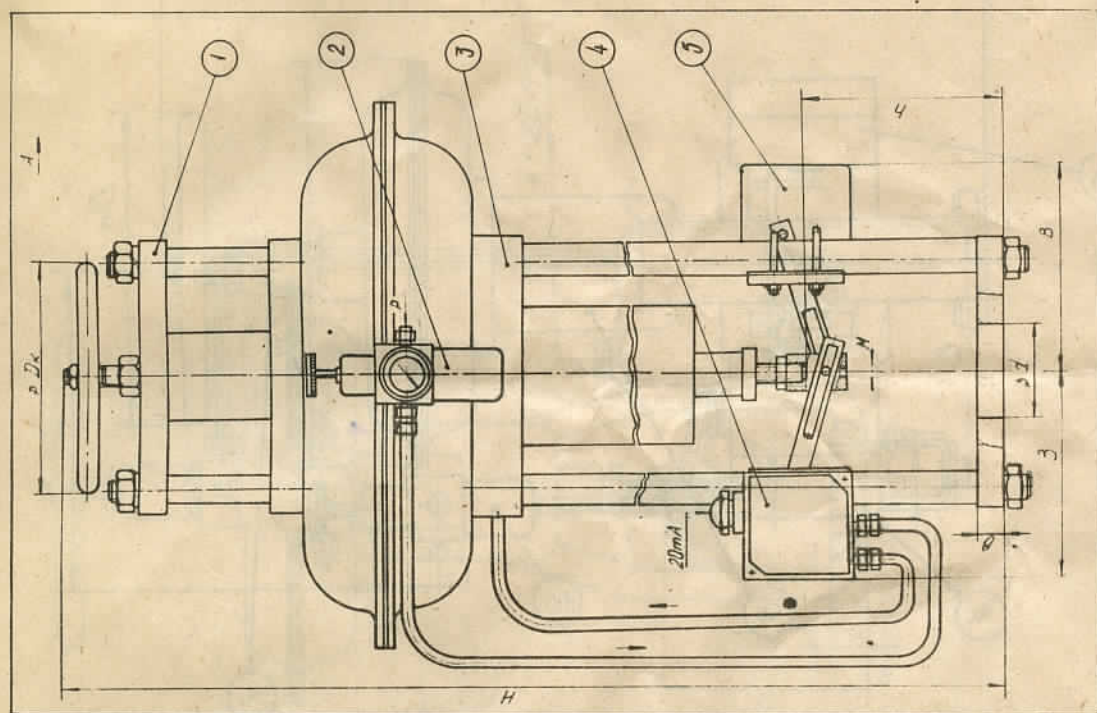
Неисправность	причины неисправности	Методы устранения
1. При подаче входного пневматического сигнала шток не перемещается	а/ разгерметизация рабочей камеры б/неисправны позиционер в/ загрязнение импульсных трубопроводов г/ разрыв мембраны	а/ затянуть болты, проверит резиновые соединения и пневматическую магистраль, б/ исправить или заменить позиционер в/ очистить импульсные трубопроводы г/ заменить мембрану
2. Действительный ход штока при изменении давления входного пневматического сигнала от 20 до 100 кПа отличается от условного хода более чем 2,5 %	а/расстроены позиционер б/ трение и защемление штока в деталях, направляющих его движение в/ мешает звено ручного дублера	а/ отрегулировать позиционер б/ смазать скользящие поверхности в/ проверить состояние ручного дублера
3. Маховик ручного дублера поворачивается с усилием или вообще не поворачивается	а/ защемление в винтовом соединении дублера	а/почистить и смазать винтовое соединение дублера



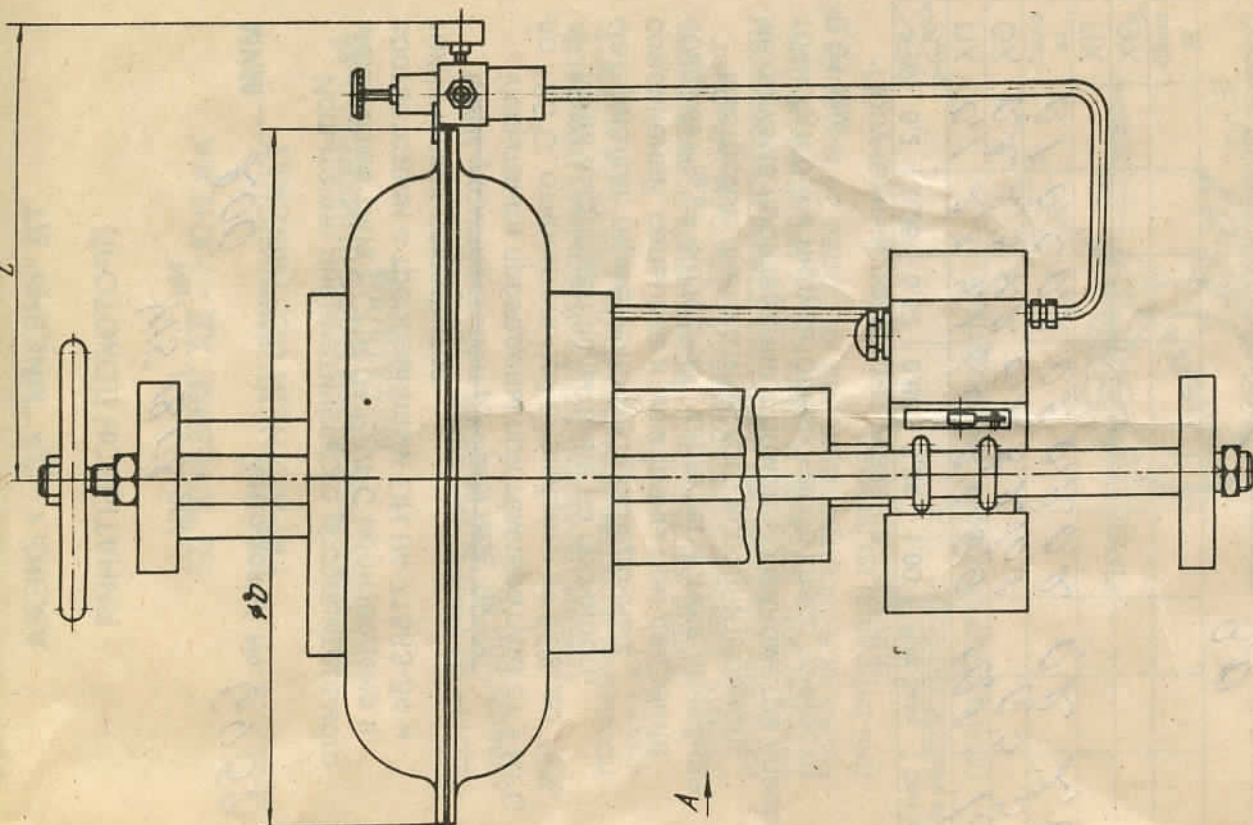
МММ	d	D	D _к	L	B	M	h		B	H	
							ММХ	ОПХ		ММХ	ОПХ
200	65	250	240	210	190	8	135 ^{+4.0} _{-2.5}	120 ^{+2.5} _{-4.0}	25	526	490
250	65	310	240	240	200	10	170 ^{+4.0} _{-2.5}	145 ^{+2.5} _{-4.0}	25	625	605
320	85	380	240	270	215	12	205 ^{+4.0} _{-2.5}	165 ^{+2.5} _{-4.0}	28	780	745



1. Ручной дублер / верхний/
2. Фильтр стабилизатор давлений
3. МИМ
4. Электропневматический позиционер
5. Датчик промежуточных положений штока



МШМ	d	D	Dк	L	B	M	h		B		H	
							ППХ	ОПХ			ППХ	ОПХ
400	85	470	240	330	220	14	250 ^{+4.0} _{-2.5}	190 ^{+2.5} _{-1.0}	25	1025	1010	1010
500	95	570	240	380	220	16	310 ^{+4.0} _{-2.5}	210 ^{+2.5} _{-1.0}	32	1310	1200	1200



1. Ручной дублер / верхний/
2. Фильтр стабилизатор давлений
3. МИМ
4. Электропневматический позиционер
5. Датчик промжуточных положений штока

ТД "КНЕЗИМ" АД – г.КНЕЖА

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

№ 415.18.08.200

МИМ 200 Заводской № 6453

Испытание пневматического исполнительного механизма типа ЕСПА 04 РА/РС произведено в соответствии с требованиями ОН 04 71533-34 и технических документов.

МИМ комплектуются ручным дублиром.

Испытания проведены при температуре от +10°C до +25°C, относительной влажности от 55% до 75%.

МИМ выдержал испытание на прочность материалов, герметичность прокладочных соединений, сальника и мембраны при давлении воздуха $P_{пр.м} = 4,0 \text{ кгс/см}^2$, характеристика линейная.

Настройка пневматического исполнительного механизма произведена с помощью манометра класс точности 0,4 и индикаторных часов класс точности 0,01 мм.

Полученный результат указан в таблице:

Результаты	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	Макс.разн.		Осн.пр гр.в%
							-	+	
ПХ	0,1	2,1	4,1	6,0	8,0	9,9	-0,1		1,0
ОХ	0,2	2,3	4,2	6,2	8,2	10,1		0,3	3,0
ошиб ка	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2		2,0
ПХ									
ОХ									
ошиб ка									

Основная приведенная ошибка без (с) позиционера 3,0 % от хода.
Невозвратимость без (с) позиционера 2,0 % от хода.

Испытание выдержало испытание и признано годным.



ТД "КНЕЗИМ" АД – г.КНЕЖА

ГАРАНТНЫЙ СЕРТИФИКАТ

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

ЕСПА 04 РА/РС тип МИМ 200
заводской № 6453

Пневматический исполнительный механизм проверен и соответствует ОН 04 71533-84 и ГОСТ 13373-67.

Завод изготовитель гарантирует нормальную работу, заменяет безвозмездно или ремонтирует изделия, показавшие несоответствие требованиям технических условий в течении 12 месяцев со дня пуска их в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отправки из завода.

При несоблюдении требования к монтажу и эксплуатации, разходы по ремонту механизмов производятся за счет потребителя.

