

МЕХАНИЗМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МНОГООБОРОТНЫЕ МЭМ-05А, МЭМ-05А1

Код ОКП 42 1851
СНЦИ.421312.017 ТУ

Механизмы исполнительные электрические многооборотные МЭМ-05А, МЭМ-05А1 предназначены для перемещения регулирующих органов в системах автоматического регулирования технологическими процессами в соответствии с командными сигналами автоматических регулирующих и управляющих устройств.

Механизмы МЭМ-05А допускают эксплуатацию в обслуживаемых помещениях АЭС с реакторами ВВЭР или РБМК.

Механизмы МЭМ-05А1 допускают эксплуатацию в герметичной оболочке АЭС с реакторами ВВЭР, в боксах АЭС с реакторами РБМК или в помещениях I, II, III контура АЭС с реакторами БН.

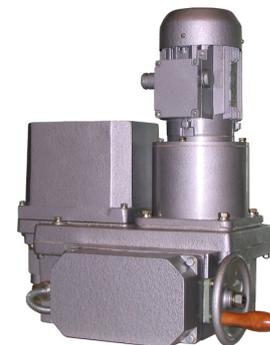
Механизмы МЭМ-05А относятся к классу безопасности 3, а механизмы МЭМ-05А1 к классу безопасности 2 по ОПБ-88/97.

По устойчивости к сейсмическим воздействиям механизмы должны относиться ко I категории сейсмостойкости по НП-031-01. Механизмы должны выдерживать сейсмическое воздействие до 8 баллов по шкале MSK-64 при высоте установки до 40м.

Рабочее положение в пространстве – любое, определяемое положением трубопроводной арматуры.



МЭМ-05А1



МЭМ-05А

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение механизма	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н.м	Пределы регулирования ограничителя крутящего момента, Н.м	Номинальное время полного хода выходного вала, с	Номинальный полный ход выходного вала, обороты	Потребляемая мощность в номинальном режиме работы, Вт	Масса, не более, кг
МЭМ-40/63-10-05А	40	68 (±20%)	63	10	380	35
МЭМ-40/160-25-05А			160	25		
МЭМ-40/400-63-05А			400	63		
МЭМ-100/63-10-05А	100	170 (±15%)	63	10		
МЭМ-100/160-25-05А			160	25		
МЭМ-100/400-63-05А			400	63		
МЭМ-40/25-10-05А	40	68 (±20%)	25	10	550	34,5
МЭМ-40/63-25-05А			63	25		
МЭМ-40/160-63-05А			160	63		
МЭМ-100/25-10-05А	100	170 (±15%)	25	10	375	35
МЭМ-100/63-25-05А			63	25		
МЭМ-100/160-63-05А			160	63		
МЭМ-40/25-10-05А1	40	18 (±10%)	25	10	375	41
		26 (±10%)				

Механизмы МЭМ-05А имеют встроенный блок сигнализации положения (согласно заказу): или токовый БСПТ-21А или индуктивный БСПИ-21А. В МЭМ-05А1 устанавливается реостатный блок БСПР-21А. В состав блока сигнализации положения входит датчик положения и четыре выключателя. Выключатели имеют возможность настройки точки срабатывания при достижении любого определённого углового положения выходного вала в пределах полного хода.

В зависимости от типа используемого блока сигнализации положения механизмы комплектуются следующими выносными блоками:

- блоком питания БП-21А для МЭМ-05А с БСПТ-21А;
- нормирующим преобразователем НП-И10А для МЭМ-05А с БСПИ-21А;
- нормирующим преобразователем НП-Р20А для МЭМ-05А1 с БСПР-21А.

Возможные диапазоны выходного сигнала механизмов в зависимости от варианта подключения, приведены на схемах подключения (рисунки 1-4).

Необходимость поставки механизмов без комплектного выносного блока (преобразователя) указывается при заказе.

Механизм снабжен двухсторонним ограничителем ограничения крутящего момента. Выключатели ограничителя имеют блокировку, исключающую самопроизвольный повторный запуск электродвигателя. Ограничитель настраивается при изготовлении на момент, указанный в таблице, в одну и другую сторону и повторной настройке при эксплуатации не подлежит.

Допускается настройка при изготовлении на определённые заказом значения моментов срабатывания в одну и другую сторону.

Встроенный механический тормоз служит для ограничения выбега и фиксации положения выходного вала механизма под нагрузкой при отключении напряжения питания.

Электрическое питание механизма: - трехфазная сеть напряжением 220/380 В с частотой 50 Гц.

Механизмы МЭМ-05А допускают эксплуатацию в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69 при абсолютном давлении 0,1 МПа, температуре (5...40)°С, относительной влажности до 75% при 40°С и более низких температурах без конденсации влаги.

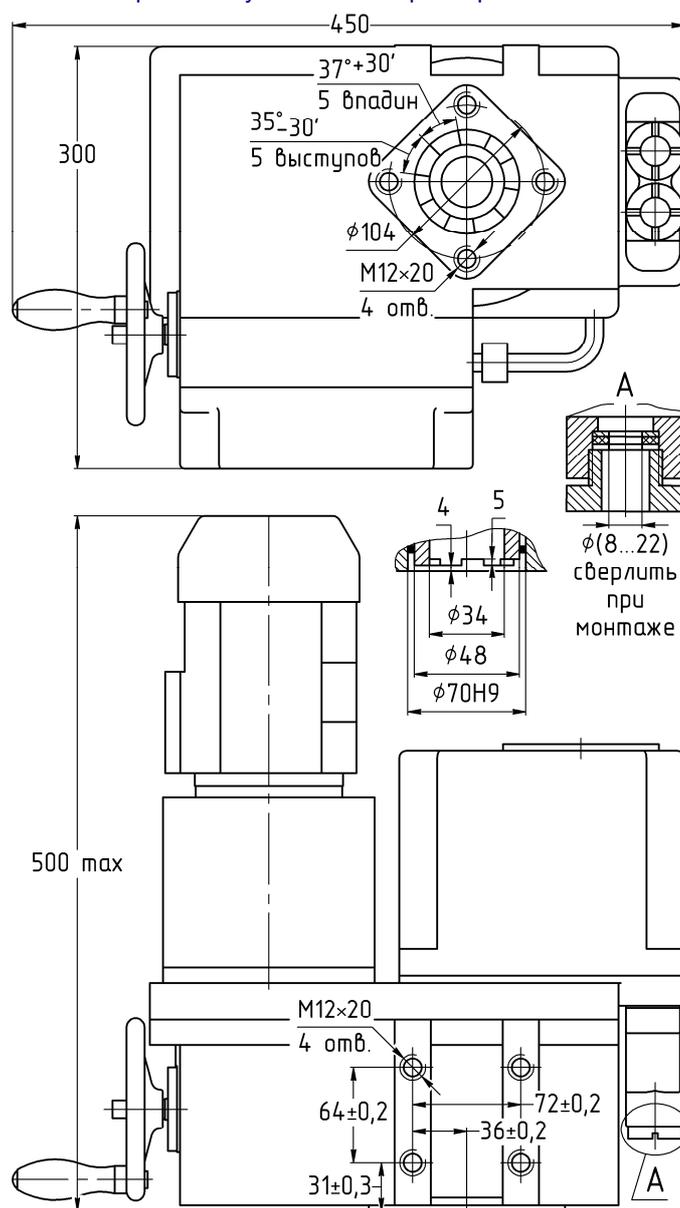
Механизмы МЭМ-05А1 допускают эксплуатацию в боксах АЭС с реакторами РБМК или в помещениях I, II, III контура АЭС с реакторами БН и в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69 при абсолютном давлении 0,1 МПа, температуре (5...70)°С, (допускается повышение температуры до 90°С на 5 ч не более 1 раза в 2 года), относительной влажности до 95% при 40°С и более низких температурах без конденсации влаги.

По защищённости от попадания твёрдых предметов (пыли) и проникновения воды механизмы МЭМ-05А соответствуют степени защиты IP54, механизмы МЭМ-05А1 - степени защиты IP55, оболочки механизмов - категории 2 по ГОСТ 14254.

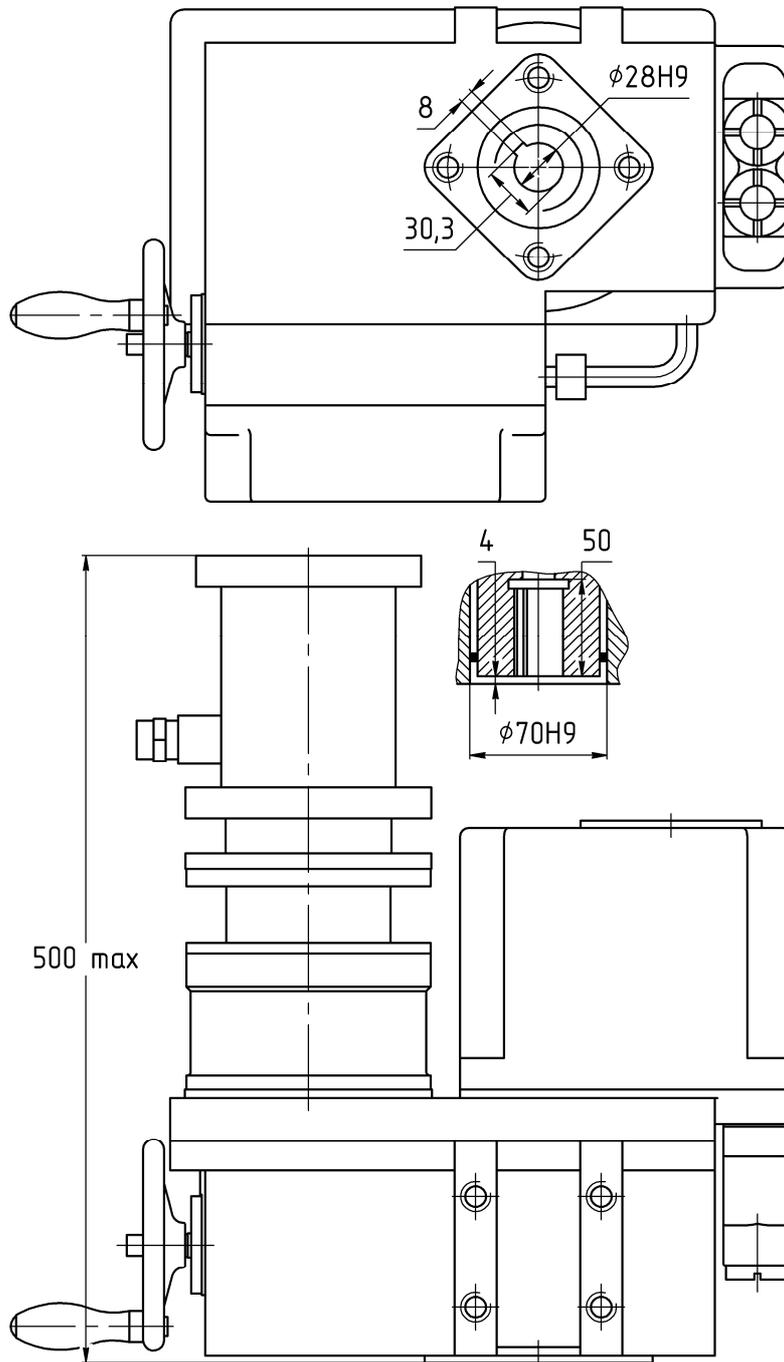
Длина линии связи между механизмом и выносным блоком (преобразователем) должна быть не более 400 м, при этом сопротивление каждого провода линии связи должно быть не более 10 Ом.

По электромагнитной совместимости механизмы должны соответствовать IV группе исполнения и критерию качества функционирования А.

Габаритные и установочные размеры МЭМ-05А



Габаритные и установочные размеры МЭМ-05А1
(остальное см. МЭМ-05А)



Схемы подключения МЭМ-05А и МЭМ-05А1



Рисунок 1 Механизмы МЭМ-05А

Диаграмма работы выключателей

выключатель	конт. X2	положение арматуры	
		открыто	закрыто
SQFC1	6,7	■	
	8,9		■
SQFT1	10,11		■
	12,13	■	
SQC1	14,15	■	
	16,17		■
SQT1	18,19	■	
	20,21		■
SQC2	22,23	■	
	24,25		■
SQT2	26,27	■	
	28,29		■

■ - контакт замкнут

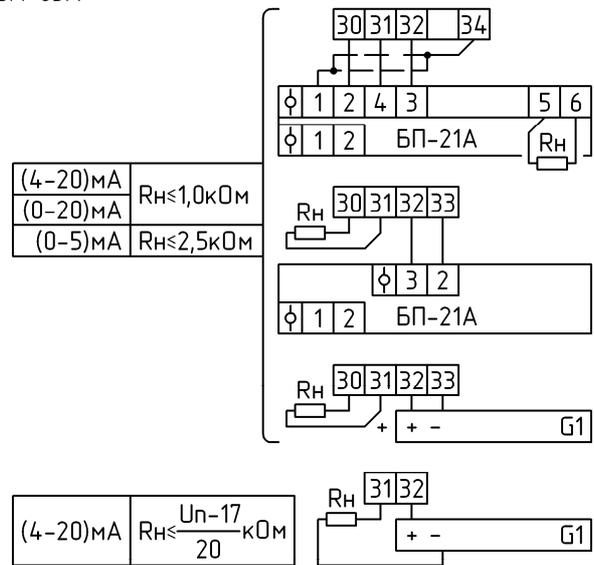


Рисунок 2 Варианты подключения (остальное - см. рис.1)

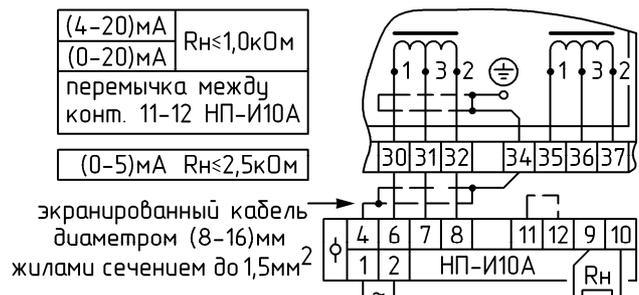


Рисунок 3 Механизмы с индуктивным датчиком (остальное - см. рис.1)

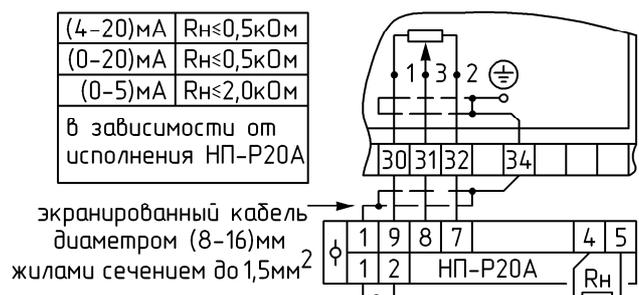


Рисунок 4 Механизмы МЭМ-05А1 (остальное - см. рис.1)

ИМ1 - механизм

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-42

A1 - ограничитель наибольшего момента

SQFC1/SQFT1 - выключатели ограничителя наибольшего момента открытия/закрытия

A2 - блок сигнализации положения

токовый БСПТ-21А

или индуктивный БСПИ-21А

или реостатный БСПР-21А

PHE - устройство согласующее (в БСПТ-21А)

SQC1/SQT1 - концевые выключатели

открытия/закрытия

SQC2/SQT2 - путевые выключатели

открытия/закрытия

M1 - электродвигатель асинхронный

X1 - колодка клемная двигателя

G1 - блок питания напряжением U_п (17...35) В

R_н - сопротивление нагрузки и линии связи