



СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИКИ (ОАО «СКБ СПА», г. ЧЕБОКСАРЫ)

428018, Чебоксары, ул. Афанасьева, 8
Генеральный директор – А. С. Зеленев
(8352) 45-77-14 (приемная);
(8352) 45-11-92 – технический директор
(разработка)
(8352) 45-89-50, 45-84-93, 45-69-98
(отдел продаж)
E-mail: admin@skbspa.ru, om@skbspa.ru
www.skbspa.ru

Новая волна разработок продукции для АЭС началась с МЭО-175-00А и МЭП-00А-МЗ для Тяньваньской АЭС в Китае. Затем были заказы механизмов для АЭС «Куданкулам» в Индии и «Бушер» в Иране. Начало третьего тысячелетия ознаменова-

лось новым витком развития российской атомной энергетики. В ответ на возникшую потребность ОАО «СКБ СПА» разработало унифицированные ряды механизмов МЭО-05А, МЭП-А и МЭМ-05А.

Электрические исполнительные прямоходные механизмы МЭП для АЭС разрабатывались нашей организацией в разное время под конкретных потребителей. Так, электроприводы ЭП-06А первоначально разрабатывались для использования в конструкции запорно-дроссельного клапана БРУ-А ЧЗЭМ, поставляемого на АЭС «Куданкулам» в Индию. БРУ-А – это быстродействующая редукционная установка, предназначенная для расхолаживания реактора и защиты парогенератора от чрезмерного повышения давления путем сброса пара в атмосферу. В конструкции электропривода была применена винтовая шариковая передача, которая, по сравнению с винтовой парой скольжения в аналогах, позволяет значительно увеличить КПД, точность хода и долговечность механизма, уменьшить потребляемую мощность. Электропривод снабжен встроенным токовым датчиком положения выходного органа БСПТ-21А в комплекте с выносным блоком питания БП-21А и двухсторонней муфтой ограничения усилия, предназначен для работы при температурах от 20 до 60°С. Последующий заказ для АЭС «Бушер» подразумевал работу

БРУ-А в течение 24 часов в аварийном режиме «паровой камеры», когда при разрыве паропровода температура в помещении повышается до 165°С, относительная влажность до 100 %, а избыточное давление составляет 0,125 МПа. Для возможности работы в таких условиях было разработано новое исполнение электропривода ЭП-06А с встроенным реостатным датчиком и выносным нормирующим преобразователем НП-Р20А. Предельно простая конструкция реостатного датчика без проблем выдерживает жесткие условия «паровой камеры», а токовый сигнал 4-20 мА формирует нормирующий преобразователь, который может быть установлен на расстоянии до 350 м от электропривода.

Принятие Федеральной целевой программы по развитию атомного энергопромышленного комплекса и ряда нормативных документов, устанавливающих требования к атомной продукции, повышение спроса на атомную продукцию стимулировали разработку в организации унифицированного ряда механизмов МЭП-А для АЭС. Механизмы разработаны на базе продукции, успешно работающей на объектах, выпускаются по СНЦИ.420131.002 ТУ, соответствуют требованиям ОПБ – 88/97, НП-068-05. Основные технические характеристики механизмов представлены в таблице. В настоящее время ведется работа по расширению номенклатуры МЭП-А.

Условное обозначение механизма	Класс безопасности по ОПБ-88/97	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Тип датчика положения	Место установки	Усилие на штоке, Н	Время полного хода штока, с	Полный ход штока, мм	Масса, кг, не более	Потребляемая мощность, Вт, не более
МЭП-16000/63-63У-89А	3	II	токовый	П	16 000	63	63	60	280
МЭП-16000/63-63Р-89А	2	I	реостатный	О					
МЭП-40000/63-100Р-89А	2	I	токовый	П	40 000	25	100	90	380
МЭП-25000/25-100У-02А	3	II			25 000				
МЭП-63000/25-100У-02А	3	II	токовый	П	63 000	40	160	95	780
МЭП-63000/40-160У-02А	3	II			40 000				
МЭП-40000/63-100У-04А	3	II	реостатный	О	63 000	100	100	90	550
МЭП-63000/100-100Р-05А	2	I			63 000			100	380
ЭП-100000/15-100У-06А	3	II	токовый	П	100 000	15	105	105	2660
ЭП-100000/15-100Р-06А	2	I	реостатный	О					

П – обслуживаемые помещения, О – оболочка (гермозона)

