

Борис Васильевич Егоров, начальник отдела функционально-стоимостного анализа «ЦКТИА»

ПРОИЗВОДСТВО ПРИВОДОВ, КОМПЛЕКТУЮЩИХ АРМАТУРУ ДЛЯ ТЭС И АЭС

От редакции. Очевидно, мнение Бориса Васильевича Егорова — субъективное, но для нас оно представляет несомненную ценность потому, что прямое, честное и, главное, непредвзятое. Ведь «Центральный конструкторско-технологический институт арматуростроения» (ЦКТИА) не производит приводы...

В России и странах СНГ ряд заводов выпускают запорную и регулируемую арматуру для ТЭС и АЭС, оснащенную встроенным электроприводом (ЭП).

ЭП для регулирующих клапанов разделяются на два вида:

- многооборотные электроприводы (МЭМ);
- прямоходные электроприводы (МЭП).

Для запорной арматуры, в основном, применяются ЭП типа МЭМ.

Основным изготовителем ЭП для запорной арматуры является ЗАО «Тульский завод Электропривод», но эти ЭП не отличаются высоким качеством изготовления¹ и имеют устаревшую конструкцию.

Некоторые заводы (в т.ч. ОАО «Чеховский завод Энергомаш») комплектуют запорную и регулируемую арматуру ЭП собственного производства. Эти ЭП также имеют устаревшую конструкцию и низкий КПД, но, из-за относительно низкой цены, пользуются спросом на современном рынке арматуры.

ЭП типа МЭП выпускаются в незначительных количествах и на усилия до 4 т.с. следующими заводами: ОАО «Завод Электроники и Механики», г. Чебоксары, ОАО «Прибор», г. Курск и в Санкт-Петербурге.

Наиболее совершенная конструкция МЭП выпускается ОАО «Прибор». Однако качество электронного управления этим приводом еще недостаточно высокое, чтобы обеспечить возможность длительной эксплуатации арматуры.

Особенно следует отметить современные и надежные приводы типа МЭМ, которые выпускаются Бердским электромеханическим заводом в Новосибирской области (ОАО «БЭМЗ»). Эти приводы, при одинаковых усилиях выходного звена, почти в два раза легче Тульских и приводов фирмы AUMA, имеют КПД не менее 68%, электродвигатель меньшей мощности и могут работать без ремонта до 15 лет.

Из-за отсутствия на рынке России достаточно надежных современных ЭП, некоторые заводы (ОАО «ЧЗЭМ», ПК «Сплав» и др.) комплектуют свою арматуру приводами зарубежных фирм из Германии, Словакии, Чехии и др. государств. Несмотря на высокую цену и низкий КПД, эти ЭП отличаются высоким качеством изготовления и оснащаются элементами диагностики, которая практически отсутствует на отечественных ЭП.

Некоторые данные по ЭП приведены в таблице.

В связи с предполагающимся в ближайшие годы проведением модернизации старых и строительством новых энергоблоков на ТЭС и АЭС, необходимо найти средства госбюджета и привлечь инвестиции частных компаний для организации производства в России в достаточном количестве современных ЭП для арматуры, оснащенных элементами диагностики и способных работать не менее 15 лет до капитального ремонта.

Фирма	Обозначение ЭП	Крутящий момент, Н·м	Частота вращения выходного вала, об/мин	Мощность эл. двигателя, кВт	Масса, кг
БЭМЗ	ЭП- 300	100-300	6; 12; 25	0,25; 0,55; 1,1	32
Тулаэлектропривод	Н-Б1- 01-06	100-300	25; 50	1,32; 1,7	53
AUMA	SA 14,5	500	20,3	1,5	50
РЕСКУ (Чехия)	МО 50 032	320	25	1,5	56
БЭМЗ	ГИЮМ 303344.001	1000-2500	20	3,2	98
Тулаэлектропривод	Н-Г- 01,-02,-03	1000-2500	20	4,25	195
AUMA	SA 14,1	1800	22,1	3,0	137
РЕСКУ	МО 52 036	1000-2500	20-40	5,5; 7,5	340

¹ Необходимо сделать два замечания: а) на рынке обращается большое количество фальшивых или б/у тульских ЭП, имеющих крайне низкое качество; б) с 2004 года на "Тулаэлектроприводе"

осуществляется активное переоснащение производства. См. также интервью с Генеральным директором ЗАО "Тулаэлектропривод" С.В. Красковским на стр. 38.