

## **1. Преобразователи частоты СПЧС-200**

Преобразователь частоты СПЧС-200МП представляет собой сложное электротехническое устройство, назначение которого – преобразование электроэнергии общепромышленной трехфазной сети в электрический ток повышенной частоты. Силовая схема СПЧС-200 представляет собой инвертор тока с управляемым выпрямителем. Силовые узлы собраны на тиристорах. Активная мощность, которую преобразователь может длительно отдавать в нагрузку – 100 ... 300 кВт. Охлаждение элементов силовой схемы – водяное, требуется определенная водоподготовка. Микропроцессорная система управления и оперативной автоматики преобразователя частоты СПЧС-200МП обеспечивает все необходимые режимы работы газотурбинного оборудования и защиты. Кроме того, преобразователь комплектуется щитами питания секции ЩПС, которые обеспечивают в автоматическом режиме с помощью тиристорных коммутаторов схему резервирования электропитания нагрузки. В номинальном режиме работы преобразователь может длительно обеспечивать электропитание собственной нагрузки и нагрузки соседнего преобразователя.

В настоящее время Приборным производством выпущено более 210 штук преобразователей частоты СПЧС-200, которые надежно выполняют свои функции не только на нашем заводе, но и на подобном производстве «Северского химического комбината» (Томская область).

Более подробную информацию можно получить по запросу на e-mail: [pribor@esp.kts.ru](mailto:pribor@esp.kts.ru).

*\* Данную информацию о преобразователе и МПСУ необходимо иллюстрировать фотографиями показывающими сложность этих изделий и технологические возможности приборного производства в целом.*

*Дополнительно можно использовать информацию из буклета о приборном производстве.*

## **2. Общепромышленные преобразователи частоты**

В 2007 году Приборное производство освоило выпуск преобразователей частоты для общепромышленного привода типа FP01. К настоящему времени изготавливается линейка FP01 мощностью от 3 до 132 кВт, класс напряжения – 0,4.

Преобразователь частоты предназначен для работы в составе электропривода (далее – ЭП) с трехфазным асинхронным двигателем (далее – АД), где требуется регулирование оборотов двигателя. С каждым годом он становится все более массовым видом привода в промышленности, коммунальном и сельском хозяйствах. Такое положение определяется простотой изготовления и эксплуатации АД, а также их высокой надежностью в работе.

Применение преобразователей частоты в составе ЭП на базе АД решает актуальные задачи АСУТП, энергосбережения, снижения динамических и механических нагрузок на элементы ЭП и объекты регулирования.

Область применения преобразователей частоты типа FP01 – различные электроприводы вентиляторов, компрессоров, насосов, конвейеров, мешалок, станочного и другого оборудования.

FP01 может применяться в качестве регулятора в системах управления скоростью, давлением, уровнем, температурой и обеспечения других технологических параметров.

FP01 прост в эксплуатации. Управление им возможно, как с пульта местного управления, так и дистанционно: программируемые входы обеспечивают различные схемы пуска, стопа и реверса двигателя; дискретные входы – ступенчатое изменение скорости вращения двигателя при использовании задания частоты или плавно при использовании аналогового входа. Все дискретные входы FP01 содержат гальваническую развязку. Преобразователь содержит последовательный порт RS-232/RS-485. Существует возможность объединения группы преобразователей в сеть по протоколу MODBUS RTU с управлением от промышленного контроллера или персонального компьютера.

FP01 имеет защиты от перегрузки двигателя, от обрыва фазы, межфазных замыканий и от замыканий на землю на стороне двигателя, от обрыва в канале обратной связи и ряд других защит.

FP01 содержит в своем составе дискретные выходы, используемые для вывода сигналов о срабатывании защиты, достижении заданной скорости вращения. Также имеется программируемый аналоговый выход сигнала пропорционального текущей скорости вращения АД или его току.

Таблица.

Тип преобразователя		FP01-003K	FP01-004K	FP01-05K5	FP01-07K5	FP01-011K	FP01-015K	FP01-18K5	FP01-022K
Мощн. двигателя, кВт		3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22
Выход	Ном. Ток, А	7	9	12	15	22	30	36	42
	Частота	0 – 200 Гц							
	Напряжение	380 В							
Вход	Частота	50 Гц (±5%)							
	Напряжение	3 фазы, 380 В (±10%)							
Габаритные размеры, мм	Преобразователя	204x328x194		204x360x194		376x470x223			416x590x300
	Блока дросельного	180x203x144			225x256x180				
Вес, кг	Преобразователя	8,3		9,5	9,6	19,4		30,3	
	Блока дросельного	2,3	3		7,9				

Продолжение таблицы.

Тип преобразователя		FP01-030K	FP01-037K	FP01-045K	FP01-055K	FP01-075K	FP01-090K	FP01-110K	FP01-132K
Мощн. двигателя, кВт		30		45	55	75	90	110	132
	Ном. Ток, А	56	70	85	110	140	170	200	240
	Частота	0 – 200 Гц							
	Напряжение	380 В							
Вход	Частота	50 Гц (±5%)							
	Напряжение	3 фазы, 380 В (±10%)							
Габаритные размеры, мм	Преобразователя	416x590x300	380x676x306			400x980x348		500x1080x390	
	Блока дроссельного	225x256x180	260x290x182			295x457x182			
Вес, кг	Преобразователя	30,3	38,6			58,6		75,9	
	Блока дроссельного	7,9	14			26			