

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ  
ВРАЩЕНИЯ ПЧ1**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 10528—86**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 июня 1986 г.  
Выпуск разрешен  
без срока**

---

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи частоты вращения ПЧ1 с маркировкой взрывозащищенности 2ЕХеПТ6 предназначены для преобразования частоты вращения кинематических звеньев технологического оборудования буровых установок, используемых для бурения нефтяных, газовых и других назначений скважин в унифицированный электрический сигнал постоянного тока; могут быть использованы в системах АСУ ТП бурения.

Условия эксплуатации: температура окружающей среды от  $-40$  до  $50$  °С, относительная влажность 95 % при температуре  $35$  °С.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия преобразователя частоты вращения ПЧ1 основан на преобразовании частоты изменения индуктивной связи между контурной катушкой задающего генератора и контурной катушкой усилителя высокой частоты при прохождении зубьев диска, установленного на вращающемся объекте, в зазоре между контурными катушками, в выходной электрический сигнал, напряжение которого пропорционально частоте вращения диска (объекта).

Преобразователь ПЧ1 состоит из собственно преобразователя, содержащего корпус с размещенными в нем тремя печатными платами, генератора, преобразователя, усилителя, устройства подключения, зубчатого диска и узлов для установки преобразователя и диска на объекте.

Преобразователь ПЧ1 имеет 6 модификаций ПЧ1-1, ПЧ1-2, ПЧ1-3, ПЧ1-4, ПЧ1-5, ПЧ1-6, различающихся конструкцией узлов для установки преобразователя на объекте и коэффициентом преобразования.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон преобразования частоты вращения, об/мин: для модификации ПЧ1-1, ПЧ1-2, ПЧ1-3 0—300; для модификаций ПЧ1-4, ПЧ1-5, ПЧ1-6 0—600.

Диапазон изменения напряжения выходного сигнала на нагрузке не менее 680 Ом 0—10 В.

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности преобразования  $\pm 1,5\%$ .

Напряжение питания постоянное двухполярное (24 $\pm$ 0,48) В.

Потребляемая мощность 5 В·А.

Исполнение во взрывозащите вид «е».

Габаритные размеры, мм: для модификаций ПЧ1-1, ПЧ1-2, ПЧ1-3: преобразователя  $\varnothing 160 \times 250$ ; диска  $\varnothing 330 \times 85$ ; для модификаций ПЧ1-4, ПЧ1-5, ПЧ1-6: преобразователя  $\varnothing 160 \times 250$ ; диска  $\varnothing 330 \times 20$ .

Масса, кг:

для модификаций ПЧ1-1, ПЧ1-2, ПЧ1-3: преобразователя 8; диска 6;

для модификаций ПЧ1-4, ПЧ1-5, ПЧ1-6: преобразователя 8; диска 3.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Перечень составных частей и комплектов изделия в зависимости от его исполнения приведен в таблице.

Обозначение	Наименование	Шифр исполнения изделия и количество входящих составных частей и комплектов					
		ПЧ1-1	ПЧ1-2	ПЧ1-3	ПЧ1-4	ПЧ1-5	ПЧ1-6
Ша2.780.009	Преобразователь	1	1	1	—	—	—
—01	Преобразователь	—	—	—	1	1	2
Ша4.132.116	Кронштейн	1	—	—	—	—	—
Ша4.132.117	Кронштейн	—	1	—	—	—	—
Ша4.132.118	Кронштейн	—	—	1	—	—	—
Ша4.292.015	Диск	1	1	1	—	—	—
Ша4.106.262	Корпус	—	—	—	1	—	—
—01	Корпус	—	—	—	—	1	—
—02	Корпус	—	—	—	—	—	1
Ша4.127.150	Крышка	—	—	—	1	—	—
—01	Крышка	—	—	—	—	1	—
—02	Крышка	—	—	—	—	—	1
Ша8.260.150	Диск	—	—	—	1	—	—
—01	Диск	—	—	—	—	1	—
—02	Диск	—	—	—	—	—	1
Ша2.890.005	Имитатор	—	—	—	—	—	—
		1 комплект в адрес одного заказчика					
Ша2.780.008 ИЭ	Инструкция по эксплуатации	1 комплект					
Ша2.780.008 Д6	Методика проверки	1 комплект					
Ша2.780.008 ПС	Паспорт МП Комплект монтажных и запасных частей согласно ведомости ЗИП	1 комплект на 1 изделие					

Примечание. Изделия нужного исполнения поставляются в соответствии с заказом.

## ПОВЕРКА

Поверку преобразователя осуществляют в соответствии с методическими указаниями «Преобразователь частоты вращения ПЧ1. Методика поверки», входящими в комплект поставки.

Поверка производится с использованием имитатора частоты вращения Ша2.890.005, входящего в комплект поставки, и генератора сигналов низкочастотного типа ГЗ-111.

Продолжительность поверки одного изделия 30 мин.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».*

*Изготовитель — НПО «Промавтоматика».*