

ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ

ДТК-1-М1210-90-1,4-Р

П А С П О Р Т

ТК.32436145.116-13 ПС

В данном паспорте (ПС) приведены: область применения, технические характеристики, правила эксплуатации, транспортирования и хранения датчика частоты вращения ДТК-1-М1210-90-1,4-Р.

Исполнение датчиков частоты вращения отличается в зависимости от конструктивных особенностей и комплектации и соответствует условному обозначению ДТК-1-МААВВ-С-Д-Е, где

М – условное обозначение метрической резьбы;

АА – диаметр резьбы, мм;

ВВ – шаг резьбы в десятых долях;

С – длина корпуса датчика, мм;

Д – длина кабеля, м;

Е – наличие разъемов:

- «Р» – датчик комплектуется разъемами (вилкой и розеткой);
- *отсутствует обозначение* – датчик без разъемов.

Пример обозначения датчика в заказе:

ДТК-1-М1210-80-7-Р – датчик частоты вращения с метрической резьбой М12×1 (шаг резьбы 1 мм), длиной 80 мм, с кабелем 7 м, комплектуется разъемами.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Датчик частоты вращения ДТК-1-М1210-90-1,4-Р (далее по тексту – датчик) является преобразователем первичным тахометрическим с ррр-выходом и предназначен для бесконтактного преобразования частоты вращения валов любых механизмов в последовательность прямоугольных импульсов напряжения.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Частота переключения, Гц	0,05...10000
2.2 Рабочий зазор, мм	0,1...2,0
2.3 Напряжение питания	от 15 В до 28 В постоянного тока
2.4 Ток нагрузки, не более, мА	50
2.5 Тип выхода	ppp
2.6 Масса, кг, не более	0,2
2.7 Рабочий диапазон температур, °С	+5...+100
2.8 Пыле-влагозащита (ДСТУ EN 60529)	IP67
2.9 Материал корпуса	FeZn
2.10 Резьба корпуса	M12×1
2.11 Длина корпуса, мм	90
2.12 Длина кабеля, м	1,4
2.13 Характеристики кабеля	маслостойкий, огнестойкий
– диаметр (d), мм	5±0,2
– сечение жил, мм ²	0,34
– материал оболочки, изоляция жил	ПВХ
– радиус изгиба, мм, не менее	5×d
– температура окружающей среды, °С	-40...+105
– пыле-влагозащита	IP67
2.14 Характеристики разъема:	
– размеры, мм	Ø20×60
– наружный диаметр присоединяемого кабеля, мм	4...6
– температура окружающей среды, °С	-40...+85
– пыле-влагозащита	IP67
– материал контактов	CuZn
– материал контактной поверхности	CuSnZn

3 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

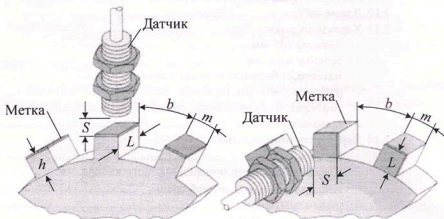
3.1 При работе с датчиком важным является соблюдение требований правильного расположения датчика относительно метки(-ок). Взаимное расположение датчика и метки приведено на рис.3.1.

Основные требования к установке:

- 1) ось датчика должна быть перпендикулярна направлению перемещения меток;
- 2) датчик надежно закрепляется для обеспечения воздушного зазора не более 2 мм относительно вращающейся поверхности;
- 3) датчик устанавливается таким образом, чтобы лыски для гаечного ключа были параллельны (с точностью $\pm 15^\circ$) направлению перемещения меток (рис. 3.2).

3.2 Основные требования к меткам (см.рис.3.1):

- расположение по окружности – равномерное (с одинаковым шагом);
- $h \geq 0,5$ мм;
- $L \geq 2$ мм;
- ширина выступа – не менее m , рассчитанной по формуле 3.1;
- $b \geq m$;
- материал – ферромагнитный.



а) радиальная установка датчика

б) осевая установка датчика

S – установочный зазор;

h – глубина (высота) метки при радиальной установке датчика;

b – ширина углубления;

m – минимальная ширина выступа;

L – минимальная длина выступа при радиальной установке датчика или высота выступа при осевой установке датчика

Рисунок 3.1 – Взаимное расположение датчика и метки

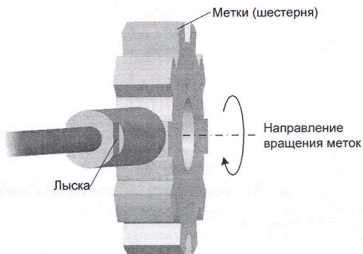


Рисунок 3.2 – Расположение датчика относительно вращающейся поверхности с метками (шестерни)

3.3 Расчет минимальной ширины выступа m , (мм) производится по формуле:

$$m = n \cdot D \cdot 5,4 \cdot 10^{-6} + 2 \quad (3.1)$$

где n – максимальная частота вращения с учетом заброса, об/мин;

D – диаметр вала в месте установки датчика, мм.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Таблица 4.1

Наименование	Обозначение	Кол-во	№	Масса, кг	Примечания
Датчик частоты вращения ДТК-1-М1210-90-1,4-Р	ТК.32436145.116-13	1	096		в комплекте с разъемами
Паспорт	ТК.32436145.116-13 ПС	1	-		

5 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

5.1 Ресурс датчика: средняя наработка на отказ не менее 5000 ч в течение срока службы 6 лет, в том числе срок хранения 3 года в упаковке изготовителя, в складских помещениях, при соблюдении потребителем требований действующей технической документации.

5.2 Гарантии изготовителя (поставщика):

— гарантийный срок эксплуатации датчика – 1 год со дня ввода его в эксплуатацию, но не позднее 1,5 года со дня поступления датчика потребителю;

— в случае отказа в течение гарантийного срока датчик подлежит безвозмездному ремонту или замене при соблюдении условий эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

5.3 При поставке на экспорт п. 5.2 не действителен.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Датчик частоты вращения ДТК-1-М1210-90-1,4-Р № 096 признан годным к эксплуатации. Датчик упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

" 24 " ноября 2021 г.


М.П. [подпись]
Подпись ответственного лица

инж. З.А.К
Должность

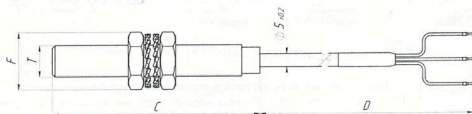
Вашкевич И.И.
ФИО ответственного лица

7 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

- 7.1 Датчики одного и того же типа и исполнения взаимозаменяемые.
- 7.2 Во время эксплуатации датчика следует выполнять местные инструкции, действующие в соответствующей отрасли промышленности.
- 7.3 Датчик поставляется с нераспаянными разъемами. Инструкция по установке разъемов на кабель приведена в ПРИЛОЖЕНИИ В.
- 7.4 Датчики до введения в эксплуатацию должны храниться в транспортной или потребительской таре предприятия-изготовителя (поставщика) в отапливаемых складских помещениях в соответствии с группой I условий хранения ГОСТ 15150.
- 7.5 Перед вводом в эксплуатацию датчика, хранившегося дольше срока, установленного действующей технической документацией на датчик, потребитель должен вначале произвести его внеочередную проверку.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

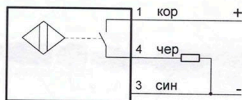
ОБЩИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДАТЧИКА



- C – длина корпуса датчика, мм;
 D – длина кабеля, м;
 T – диаметр резьбы, мм;
 F – диаметр описанной окружности гайки, мм

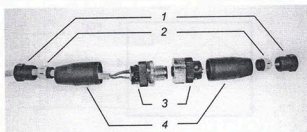
ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА С PNP-ВЫХОДОМ



ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ РАЗЪЕМОВ НА КАБЕЛЬ



*1 – фиксирующая гайка; 2 – уплотнительное кольцо; 3 – контактная вставка;
4 – корпус*

Рисунок В.1 – Разъемы в разобранном виде

Рекомендации по подключению разъемов

1. Разрезать кабель в месте установки разъемов.
2. Снять с обоих концов кабеля 25-30 мм наружной оболочки.
3. Снять изоляцию примерно 5 мм с жил черного, коричневого и синего цвета (белый провод не используется). При применении кабельных наконечников снять изоляцию длиной с наконечник. Оголенные концы проводов залудить или обжать кабельными наконечниками.
4. Разобрать разъемы: открутить корпус 4 от контактной вставки 3 и выкрутить фиксирующую гайку 1.
5. Просунуть конец кабеля в фиксирующую гайку 1, уплотнительное кольцо 2 и корпус разъема 4.
6. Подсоединить провода к контактам разъема зажимными винтами в соответствии со схемами на рис. В.2. Желательно покрыть головки винтов лаком для предотвращения раскручивания. Со стороны датчика рекомендуется устанавливать разъем-вилку.
7. Прикрутить корпус разъема 4 к контактной вставке 3, вставить уплотнительное кольцо 2 в корпус и затянуть фиксирующую гайку 1.



а) разъем-вилка



б) разъем-розетка

Рисунок В.2 – Схемы подключения разъемов (вид со стороны кабеля)