

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители крутящего момента силы бесконтактные БИКМ М-106М

Назначение средства измерений

Измерители крутящего момента силы бесконтактные БИКМ М-106М предназначены для измерения крутящего момента силы на вращающихся и неподвижных валах различных машин и механизмов.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей крутящего момента силы бесконтактных БИКМ М-106М основан на использовании эффекта изменения сопротивления тензорезисторов при воздействии на них деформирующих напряжений.

Измерители крутящего момента силы бесконтактные БИКМ М-106М состоят из вращающегося ротора, неподвижного статора и блока обработки. Ротор представляет собой торсион, на измерительном участке которого наклеены тензорезисторы, соединенные по мостовой схеме. На торсионе установлены электронный блок и катушка бесконтактной связи со статором. Статор, содержащий катушку связи, устанавливается на неподвижном кронштейне напротив катушки ротора. Сигнал, пропорциональный приложенному крутящему моменту, передается со статора на блок обработки. Результат измерений отражается на индикаторе блока обработки. Блок обработки может быть подключен к персональному компьютеру.

Конструкция измерителей крутящего момента силы бесконтактных БИКМ М-106М обеспечивает ограничение доступа к определенным частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений.

Измерители крутящего момента силы бесконтактные БИКМ М-106М отличаются верхним пределом измерения крутящего момента силы, габаритными размерами, массой ротора и способом соединения ротора с трансмиссией.

Наименование модификации измерителя имеет вид: БИКМ М-106М-“Д”-“И”, где БИКМ М-106М – тип измерителя, “Д” – верхний предел измерения крутящего момента силы в Н·м, “И” – вид исполнения ротора: 1 – с фланцами, 2 – с фланцем и шлицами, 3 – со шлицами.

Общий вид измерителей крутящего момента силы бесконтактных БИКМ М-106М представлен на рисунке 1. Исполнения роторов приведены на рисунках 2-4.

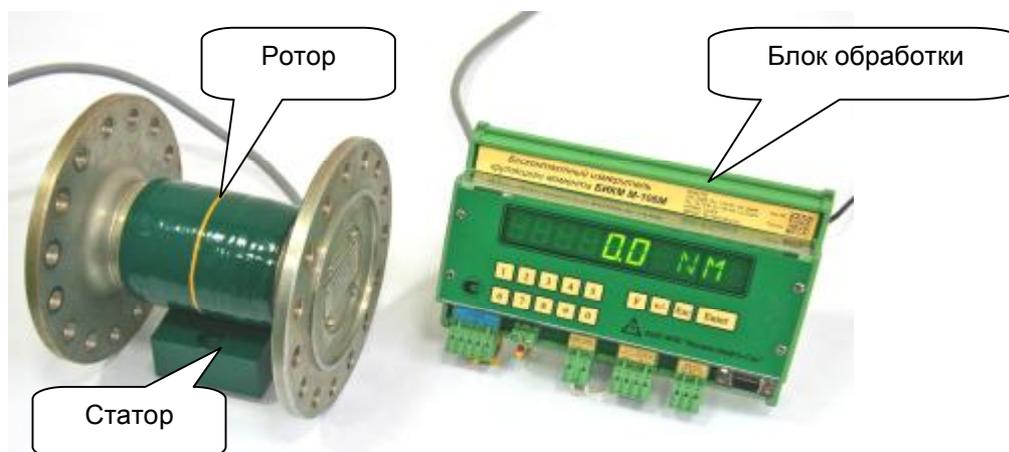


Рисунок 1 – Общий вид измерителей крутящего момента силы бесконтактных БИКМ М-106М



Рисунок 2 – Ротор измерителя с фланцами



Рисунок 3 – Ротор измерителя с фланцем и шлицами



Рисунок 4 – Ротор измерителя со шлицами

Метрологические и технические характеристики

Модификация	Верхний предел измерения крутящего момента силы, Н·м
БИКМ М-106М-25-1	25
БИКМ М-106М-50-1	50
БИКМ М-106М-100-1	100
БИКМ М-106М-150-1	150
БИКМ М-106М-250-1	250
БИКМ М-106М-400-1	400
БИКМ М-106М-600-1	600
БИКМ М-106М-1000-1	1000
БИКМ М-106М-1500-1	1500
БИКМ М-106М-2500-1	2500
БИКМ М-106М-4000-1	4000
БИКМ М-106М-6000-1	6000
БИКМ М-106М-10000-1	10000
БИКМ М-106М-16000-1	16000
БИКМ М-106М-20000-1	20000
БИКМ М-106М-25-2	25
БИКМ М-106М-50-2	50
БИКМ М-106М-100-2	100
БИКМ М-106М-150-2	150
БИКМ М-106М-250-2	250
БИКМ М-106М-400-2	400
БИКМ М-106М-600-2	600
БИКМ М-106М-1000-2	1000
БИКМ М-106М-1500-2	1500
БИКМ М-106М-2500-2	2500
БИКМ М-106М-4000-2	4000
БИКМ М-106М-6000-2	6000
БИКМ М-106М-10000-2	10000
БИКМ М-106М-16000-2	16000
БИКМ М-106М-20000-2	20000
БИКМ М-106М-25-3	25
БИКМ М-106М-50-3	50
БИКМ М-106М-100-3	100
БИКМ М-106М-150-3	150
БИКМ М-106М-250-3	250
БИКМ М-106М-400-3	400
БИКМ М-106М-600-3	600
БИКМ М-106М-1000-3	1000
БИКМ М-106М-1500-3	1500
БИКМ М-106М-2000-3	2000
БИКМ М-106М-2500-3	2500
БИКМ М-106М-3000-3	3000
БИКМ М-106М-3500-3	3500
БИКМ М-106М-4000-3	4000

БИКМ М-106М-4500-3	4500
БИКМ М-106М-5000-3	5000
БИКМ М-106М-6000-3	6000
БИКМ М-106М-10000-3	10000
БИКМ М-106М-16000-3	16000
БИКМ М-106М-20000-3	20000
Пределы допускаемой погрешности измерений, приведенной к верхнему пределу измерения крутящего момента силы, %	±0,2
Масса, кг, не более:	
– ротора	58
– статора	0,1
– блока обработки	0,4
Габаритные размеры, мм, не более:	
– ротора (Ø x В)	280×1350
– статора (Д x Ш x В)	80×65×35
– блока обработки (Д x Ш x В)	195×135×60
Напряжение питания, В	от 20 до 30

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус блока обработки измерителя методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Измеритель крутящего момента силы бесконтактный БИКМ М-106М в составе:	
– ротор	1 шт.
– статор	1 шт.
– блок обработки	1 шт.
Комплект ЗИП	1 шт.
Руководство по эксплуатации КМЕВ.421218.000 РЭ	1 экз.
Паспорт КМЕВ.421218.000 ПС	1 экз.
Методика поверки МП 58-231-2011	1 экз.

Поверка

Осуществляется по документу МП 58-231-2011 «ГСИ. Измерители крутящего момента силы бесконтактные БИКМ М-106. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2011 году.

Основные средства поверки:

– установки для измерений крутящего момента силы, диапазон измерений (0,05 ÷ 20000) Н·м, относительная погрешность измерений ± 0,1%.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в руководстве по эксплуатации КМЕВ.421218.000 РЭ «Измерители крутящего момента силы бесконтактные БИКМ М-106М. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям крутящего момента силы бесконтактным БИКМ М-106М

1. ГОСТ Р 8.752-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы».

2. Технические условия КМЕВ.421218.000 ТУ «Измерители крутящего момента силы бесконтактные БИКМ М-106М. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Финансово-промышленная
Компания «Космос-Нефть-Газ» (ООО ФПК «Космос-Нефть-Газ»)
Юридический адрес: 394019, г. Воронеж, ул. 9 Января, 180,
лит. 16А, оф. 415
Почтовый адрес: 394019, г. Воронеж, ул. 9 Января, 180.
Тел./факс: (473) 247-95-73
e-mail: moment@kng.vrn.ru; web: www.kng.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в г. Москве»
(ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.