



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель руководителя

ФНИ СИ «ВНИИМ им. Менделеева»

В.С. Александров

2007 года

Система измерительная крутящего момента силы и частоты вращения «ПЕКАР»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>35178-07</u>
---	---

Изготовлена по технической документации ООО «Топливные системы», г. Санкт-Петербург, заводской № 001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерительная крутящего момента силы и частоты вращения «ПЕКАР» (далее - система) предназначена для измерений крутящего момента силы и частоты вращения вращающихся валов.

Область применения: испытание насосов систем охлаждения автомобильных двигателей в автомобилестроительной промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы основан на преобразовании деформации упругого элемента первичного преобразователя системы в электрический сигнал разбаланса тензорезисторного моста, величина которого пропорциональна измеряемому крутящему моменту силы, и выработки сигнала, пропорционального частоте вращения. Сигналы с первичного преобразователя поступают во вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов измерений на цифровом отсчетном устройстве.

Система состоит из первичного преобразователя М20-10, вторичного измерительного преобразователя, комплекта соединительных кабелей и зажимов.

Первичный преобразователь М20-10 состоит из вращающейся части – ротора и неподвижной части – статора. Ротор включает в себя упругий элемент торсионного типа с наклеенными на нем тензорезисторами, передатчик, зубчатый венец датчика частоты вращения и фланцы для установки датчика на объект измерения. Ротор на двух подшипниках установлен в статоре.

В качестве вторичного измерительного преобразователя применяется, в зависимости от схемы подключения, блок измерительный БИ60, блок преобразователей БП70 или блок измерительный Т20.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения крутящего момента силы, Н·м:
 - в составе с блоком БИ60 и блоком БП70 от 0 до плюс 10
 - в составе с блоком Т20 от минус 10 до плюс 10
2. Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений крутящего момента силы, % ±0,5
3. Диапазон измерений частоты вращения, мин⁻¹ от 10 до 9999
4. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты вращения, мин⁻¹ ±5
5. Габаритные размеры системы (длина, ширина, высота), мм, не более:
 - в составе с блоком БИ60 и блоком БП70 350, 320, 110
 - в составе с блоком Т20 200, 180, 80
6. Масса системы, кг, не более:
 - в составе с блоком БИ60 и блоком БП70 10
 - в составе с блоком Т20 3

7. Питание системы от сети переменного тока:
- напряжение, Вот 187 до 242
 - частота, Гцот 49 до 51
8. Потребляемая мощность, ВА, не более:
- в составе с блоком БИ60 и блоком БП7045
 - в составе с блоком Т2020
9. Условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха, °С.....от 15 до 35
 - относительная влажность, %.....от 30 до 80
 - атмосферное давление, кПа от 84,0 до 106,7
10. Средний срок службы, лет6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на первичный преобразователь печатным способом или в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--|----------|
| 1. Первичный преобразователь М20-10 | – 1 шт. |
| 2. Вторичный измерительный преобразователь: | |
| • Блок измерительный БИ60 | – 1 шт. |
| • Блок преобразователей БП70 | – 1 шт. |
| • Блок измерительный Т20 | – 1 шт. |
| 3. Комплекты кабелей соединительных, зажимов | – 1 экз. |
| 4. Руководство по эксплуатации | – 1 экз. |
| 5. Паспорт | – 1 экз. |
| 6. Методика поверки МП № 23 – 231 – 2007 | – 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка системы производится по методике МП № 23 – 231 – 2007 «Система измерительная крутящего момента силы и частоты вращения «ПЕКАР». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ УНИИМ 18.04.2007 г.

Основные средства поверки:

- Машины моментоизмерительные образцовые 1-го разряда по ГОСТ 8.541;
- Поверочная тахометрическая установка, диапазон измерений от 10 до 10000 мин⁻¹, пределы допускаемой относительной погрешности ±2 мин⁻¹.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.541-86 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения крутящего момента».
2. Техническая документация ООО «Топливные системы».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерительной крутящего момента силы и частоты вращения «ПЕКАР», заводской № 001, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Топливные системы», 192102, г. Санкт-Петербург, ул. Самойловой, д.5, литер "Я", тел./факс (812) 766-9947, 766-4970.

Управляющий
ООО «Топливные системы»



С.Г.Цедилин