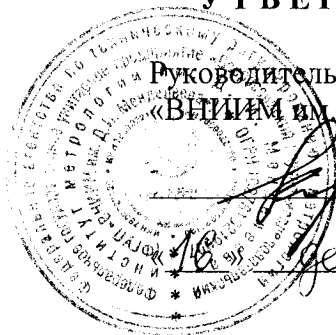


УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н. И. Ханов

2008

Автоматы безопасности электронные ЭПЗ-800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>39662-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ПБКМ.421457.020 ТУ.

Назначение и область применения

Автоматы безопасности электронные ЭПЗ-800 предназначены для измерения по трем независимым каналам частоты входного электрического сигнала и формирования управляющего электрического сигнала при достижении частоты входного сигнала предварительно установленного значения (уставки срабатывания).

Автоматы безопасности электронные предназначены для работы совместно с импульсными тахометрическими датчиками типа МЭД-1, преобразующими частоту вращения индукторной шестерни в частоту импульсного электрического сигнала, являющегося входным сигналом электронного автомата безопасности.

Автоматы безопасности электронные совместно с импульсными тахометрическими датчиками применяются для контроля режима работы турбоагрегата и его защиты от превышения установленного значения частоты вращения ротора в различных отраслях промышленности.

Описание

Автомат безопасности электронный ЭПЗ-800 (в дальнейшем – прибор) совместно с импульсным тахометрическим датчиком типа МЭД-1 обеспечивает выполнение следующих функций:

- измерение по трем независимым каналам частоты вращения ротора турбоагрегата;
- вычисление текущего значения ускорения вращения ротора турбоагрегата;
- вычисление уставки срабатывания с учетом текущего значения ускорения вращения ротора турбоагрегата;
- формирование управляющего электрического сигнала при достижении на двух измерительных каналах из трех уставки срабатывания;
- хранение в энергонезависимой памяти значений частоты вращения, при которой был сформирован управляющий электрический сигнал;
- вывод информации о текущем значении частоты вращения на световое табло и на внешний дисплей оператора;
- постоянный контроль исправности измерительных каналов;
- проверку работоспособности прибора от внутреннего генератора;
- вывод на внешние устройства измерительной информации в виде дискретных и аналоговых (0-5мА или 4-20мА) сигналов;

-создание архива аварийных событий (формирование управляющего электрического сигнала) и протоколирования всех событий с возможностью просмотра журнала событий на четырехстрочном индикаторе прибора или на внешнем дисплее.

Конструктивно прибор состоит из двух частей – электронного блока и автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора.

Электронный блок выполнен в виде шкафа с открывающейся передней панелью, на которой размещены пятиразрядное световое табло и три группы светодиодных индикаторов, индицирующие состояние соответствующего измерительного канала.

Электронный блок размещается на стене, для чего на задней панели шкафа имеются отверстия для крепежных элементов.

АРМ оператора состоит из системного блока, монитора и программного обеспечения. Системный блок и монитор в комплект обязательной поставки не входят.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения частоты входного сигнала, Гц	2–9999
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты входного сигнала, %	±0,01
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения частоты входного сигнала при изменении температуры, Гц/°С	±0,005
Входной сигнал	токовый меандр (4–20) мА
Количество измерительных каналов	3
Количество выходных аналоговых (0-5 мА или 4-20мА) каналов	1
Количество выходных дискретных каналов	6
Электропитание	
основное	
переменный ток напряжением, В	220-240
частота, Гц	50±1
потребляемая мощность В·А, не более	250
резервное	
постоянный ток напряжением, В	200–260
потребляемая мощность, В·А не более	200
Габаритные размеры электронного блока, мм, не более	800×600×220
Масса электронного блока, кг, не более	45
Нормальные условия эксплуатации:	
-температура окружающей среды, °С	20±5
-относительная влажность, %	30-80
-атмосферное давление, кПа	84–106,7
Рабочие условия эксплуатации:	
-температура окружающей среды, °С	от +5 до +40
-относительная влажность	до 95% при температуре +25°С
-атмосферное давление, кПа	84–106,7
Степень защищенности по ГОСТ 14254-96	IP54
Срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на внутреннюю сторону двери электронного блока и типографским способом наносят на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации.

Комплектность

Комплект поставки прибора приведен в таблице.

Наименование	Кол.	Примечание
Электронный блок	1 шт.	
Программное обеспечение	1 CD- диск	
Формуляр ПБКМ.421457.020 ФО	1 экз.	
Методика поверки ПБКМ.421457.020 ПМ	1 экз.	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик
Руководство по эксплуатации ПБКМ.421457.020 РЭ	1 экз.	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик
Руководство оператора ПБКМ.421457.020 РО	1 экз.	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик
Комплект запасных частей и принадлежностей	1 компл.	

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки ПБКМ.421457.020 ПМ, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20.11.2008г.

Основные средства поверки:

- генератор сигналов произвольной формы 33120А; диапазон частот выходного синусоидального сигнала ($1 \cdot 10^{-4}$ - $15 \cdot 10^6$) Гц; основная относительная погрешность $2 \cdot 10^{-5}$;
- мультиметр 34401А; диапазон измерения постоянного тока (1-30) мА, относительная погрешность $1 \cdot 10^{-4}$.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 21339-82 «Тахометры. Общие технические условия».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Автомат безопасности электронный ЭПЗ-800. Технические условия.
ПБКМ.421457.020ТУ.

Заключение

Тип автоматов безопасности электронных ЭПЗ-800 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО "Прософт-Системы", 620102 г. Екатеринбург,
ул. Волгоградская, 194 а.
Телефон (343) 376-28-38
Факс (343) 376-28-30




А.И. Елов

Руководитель отдела ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


А. А. Янковский