

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы параметров работы двигателей динамические EXP4000

Назначение средства измерений

Анализаторы параметров работы двигателей динамические EXP4000 (далее – анализаторы) предназначены для измерений напряжения и силы переменного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на аналого-цифровом преобразовании входных сигналов напряжения и силы переменного тока и последующей их обработке.

Анализаторы имеют возможность проводить оперативную диагностику электродвигателя по следующим параметрам:

- среднеквадратическое значение напряжения переменного тока;
- среднеквадратическое значение силы переменного тока;
- коэффициент несимметрии напряжений;
- коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения;
- состояние стержней обмотки ротора;
- перегрузка по току;
- коэффициент полезного действия;
- колебания крутящего момента.

Анализаторы представляют собой переносные смонтированные в кейсе приборы. В состав каждого прибора входит персональный компьютер, который может быть расположен в любом удобном месте (на крышке кейса или рядом с ним).

Общий вид анализаторов с указанием места нанесения знака поверки и места пломбирования от несанкционированного доступа представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов с указанием места нанесения знака поверки и места пломбирования от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (далее – ПО) представляет собой микропрограмму, предназначенную для обеспечения нормального функционирования анализаторов и управления интерфейсом.

Встроенное ПО реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики анализаторов нормированы с учетом влияния встроенного ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО анализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	«Explorer 2.4»
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	3.2.0	1.0
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики анализаторов

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений среднеквадратического значения напряжения переменного тока, В	от 0 до 1000
Пределы допускаемой приведенной (к верхней границе диапазона измерений) погрешности измерений среднеквадратического значения напряжения переменного тока, %	±1
Диапазоны измерений среднеквадратического значения силы переменного тока, А	от 0 до 10 от 0 до 150 от 0 до 1000 от 0 до 3000
Пределы допускаемой приведенной (к верхней границе диапазона измерений) погрешности измерений среднеквадратического значения силы переменного тока, %	±1

Таблица 3 – Основные технические характеристики анализаторов

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	от 110 до 250
Потребляемая мощность, В·А, не более	500
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -18 до +38 50
Габаритные размеры (ширина×высота×длина), мм, не более	410×200×530
Масса, кг, не более	6,8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	45000
Срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на переднюю панель анализаторов - методом трафаретной печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность анализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор параметров работы двигателей динамический EXP4000	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-084-19	1 экз.
Комплект испытательных проводов	-	1 комплект

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-084-19 «Анализаторы параметров работы двигателей динамические EXP4000. Методика поверки», утверждённому ООО «ИЦРМ» 07.06.2019 г.

Основное средство поверки:

- калибратор электрической мощности Fluke 6100A (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 33864-07);
- трансформатор тока измерительный переносной ТТИП 5000/5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39854-08);
- мультиметр 3458A (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25900-03).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и на корпус анализатора, как показано на рисунке 1.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам параметров работы двигателей динамическим EXP4000

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Megger Baker Instruments, США

Адрес: 4812 McMurry Avenue, Fort Collins, CO 80525, USA

Телефон: +1 970-282-1200

Web-сайт: www.megger.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Меггер» (ООО «Меггер»)

ИНН 7704038902

Адрес: 119048, г. Москва, ул. Усачёва, д. 35, стр. 1

Телефон: +7 (495) 234-91-61

Факс: +7 (495) 234-91-61

E-mail: info@rusmegger.ru

Web-сайт: www.rusmegger.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.