

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерения параметров электродвигателей (генераторов) AnomAlert

Назначение средства измерений

Приборы для измерения параметров электродвигателей (генераторов) AnomAlert (далее приборы) предназначены для проведения одновременных измерений напряжения и силы переменного тока трехфазных электродвигателей или генераторов.

Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на измерении, обработке и последующем анализе сигналов напряжения и силы переменного тока в трехфазной системе электроснабжения электродвигателя или генератора. Измерения производятся тремя независимыми каналами – для каждой фазы тока и напряжения.

Прибор используется для мониторинга индукционных (асинхронных) и синхронных электродвигателей (генераторов) с переменной или фиксированной скоростью вращения, использующих трехфазный ток.

Прибор состоит из измерительного блока с ЖК дисплеем, который в составе с измерительными кабелями, конвертором и ПК, с установленным на нем программным обеспечением, образует измерительную систему.

Прибор относится к стационарным и, как правило, монтируется в блоке управления электродвигателя (генератора), с последующим пломбированием по месту установки.

Прибор функционирует в режиме реального времени с передачей информации посредством интерфейсов RS-485/RS-422, RS-232, сетевых протоколов TCP/IP и сети Ethernet.

Прибор выпускается в двух исполнениях:

- с линейным приводом для подключения к синхронному двигателю через трансформаторы тока с номинальным значением вторичных токов 1 или 5 А ;
- с инверторным приводом для подключения к индукционному (асинхронному) двигателю посредством датчиков тока с аналоговым выходом 50...400 мА.

Программное обеспечение

Внешнее программное обеспечение AnomAlert Server, устанавливаемое на персональный компьютер, позволяет сконфигурировать прибор для проведения испытаний, регистрировать, и сохранять результаты измерений, составлять протоколы испытаний электродвигателя и является метрологически значимым.

Встроенное программное обеспечение AnomAlert Client является метрологически значимым, поскольку обеспечивает математическую обработку, преобразование поступающих данных с последующим их отображением на экране прибора.

Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «С» в соответствии МИ 3286-2010.

Таблица 1 – Характеристики ПО

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
AnomAlert Client	AnomAlert.exe	1.1.002	3F A1 93 5A	CRC32
AnomAlert Server	AnomAlert Server.exe	1.1.002	6E C9 26 D8	CRC32



Место пломбирования

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики прибора приведены в таблице 2.
Таблица 2.

Наименование характеристики	Значение	
	инверторный привод	линейный привод
Номинальное напряжение переменного тока, В	480/277	
Максимальное напряжение переменного тока, В	520/300	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения фазного напряжения переменного тока в диапазоне от 0,04 Uном до 1,08 Uном, %	± 2	
Номинальные значения силы переменного тока, А	0,05; 0,1; 0,2; 0,4	1; 5
Диапазон измерения силы переменного тока, А	от 5 до 6000	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения силы переменного тока, А	± 2	
Номинальная частота сети, Гц	50 (60)	
Диапазон рабочих частот, Гц	от 25 до 90	от 45 до 65
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты, %	± 2	
Потребляемая мощность, не более, В·А	19	
Средняя наработка на отказ	не менее 6000 ч	
Средний срок службы	не менее 10 лет	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.1	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм	140×90×90	
Масса, не более, кг	0,98	1,17

Электропитание осуществляется от сети переменного тока напряжением от 100-240 В, частотой 50 (60) Гц, а также от источника постоянного тока (в исполнении с инверторным приводом) напряжением 120-300 В постоянного тока.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а на прибор клеится наклейка с изображением знака утверждения типа.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

№№	Наименование изделия	Кол-во
1	Прибор для измерения параметров электродвигателей (генераторов) AnomAlert	1 шт.
2	Внешнее ПО Anomalert Server	1 шт.
3	Встроенное ПО Anomalert Client	1 шт.
4	Руководство по эксплуатации	1 шт.
5	Паспорт	1 шт.
6	Методика поверки	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 49120-12 «Приборы для измерения параметров электродвигателей (генераторов) AnomAlert. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в июле 2011 г.

Основные средства поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии УППУ-МЭ 3.1 ($\delta = \pm 0,01 \%$);
- калибратор универсальный 9100 ($\delta = \pm 0,005 \%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации «Прибор для измерения параметров электродвигателей (генераторов) AnomAlert. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к приборам для измерения параметров электродвигателей (генераторов) AnomAlert

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 фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

Bently Nevada, Inc., США

Адрес: 1631 Bently Parkway South Minden, Nevada 89423, USA.

Телефон: 1.775.782.3611, 1.800.227.5514. Факс: 1.775.215.2873.

Сайт: www.ge-mcs.com

Заявитель

ООО «ДжиИ РУС». Адрес: 123317, г. Москва, наб. Пресненская, д. 10,

Тел. (495) 739-68-11, Факс (495) 793-68-01

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС». Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян