

Регистрационный № 85895-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки защиты двигателя БЗД

Назначение средства измерений

Блоки защиты двигателя БЗД (далее - БЗД) предназначены для измерений аналоговых выходных сигналов датчиков в виде силы постоянного электрического тока и частоты переменного электрического тока, сигналов от термопар, регистрации и обработки аналоговых сигналов, характеризующих состояние технологических объектов.

Описание средства измерений

БЗД построен по модульному принципу и представляет собой многофункциональный проектно-компонованный комплекс программно-технических средств, имеющий большую гибкость при конфигурировании, что позволяет потребителю методом проектной компоновки выбирать необходимый аппаратный состав для решения различных задач управления, а также быстро перестраивать или наращивать контроллер в случае изменения параметров объекта управления. Конструкция контроллера позволяет встраивать его в стандартные монтажные шкафы или другое монтажное оборудование, защищающее от воздействий внешней среды.

Принцип действия БЗД основан на последовательных преобразованиях измеряемых величин в цифровой код.

БЗД выпускается в трех исполнениях:

- ЛДАР.469239.340 – базовое исполнение, четыре канала измерения частоты переменного тока и два канала измерения сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА;
- ЛДАР.469239.340-01 - четыре канала измерения частоты и два канала измерения сигналов от термопар;
- ЛДАР.469239.340-02 – четыре канала измерения частоты.

Заводской номер в формате числового кода наносится на лицевую или боковую поверхность БЗД в виде наклейки.

Общий вид БЗД представлен на рисунке 1. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.



Рисунок 1 – Общий вид БЗД

Пломбирование не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) контроллеров функционально разделено на метрологически значимое встроенное ПО БЗД и метрологически незначимое сервисное ПО «BZD service tool».

Встроенное ПО БЗД (прошивка) содержит метрологически значимые компоненты, оно устанавливается в энергонезависимую память БЗД в производственном цикле на заводе-изготовителе. Защита ПО БЗД обеспечена на аппаратном уровне исполняемые программы хранятся в ППЗУ БЗД и недоступны для изменения по интерфейсу RS-485. Уровень защиты «высокий» в соответствии с п.4.5 рекомендации Р 50.2.077-2014.

Сервисное ПО «BZD service tool» не является метрологически значимым, так как не выполняет преобразований из кода АЦП в физические единицы. Уровень защиты «низкий» в соответствии с п.4.5 рекомендации Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) контроллеров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО БЗД

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	BZD service tool
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Не ниже 4.03
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики БЗД

Исполнение	Тип, диапазон измерений входного сигнала	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, γ , % от диапазона входного сигнала	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением темп. окружающей среды на каждые 10 °С
ЛДАР.469239.340	Измерение сигналов силы постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
	Измерение сигналов частоты переменного тока в диапазоне от 500 до 16000 Гц	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
ЛДАР.469239.340-01	Термопары типа К, J, E, T, N, R, S, B, A-1, A-2, A-3, L, M диапазоны в соответствии с ГОСТ Р 8.585-2001	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$
	Измерение сигналов частоты переменного тока в диапазоне от 500 до 16000 Гц	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
ЛДАР.469239.340-02	Измерение сигналов частоты переменного тока в диапазоне от 500 до 16000 Гц	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$

Таблица 3 – Технические характеристики БЗД

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 до 80 от 84,0 до 107
Рабочие условия применения - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре +35°С, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 до 80 от 84,0 до 107
Параметры электрического питания Напряжение постоянного тока, В	24±5
Среднее время наработки на отказ контроллеров, часов, не менее	100000
Время установления рабочего режима, минут, не более	1,5
Габаритные размеры, мм, не более: - ширина - высота - глубина	130 260 85
Масса, кг, не более:	1,0

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ЛДАР.469239.340 РЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность БЗД

Наименование	Обозначение	Количество
Блок защиты двигателя БЗД	ЛДАР.469239.340 ЛДАР.469239.340-01 ЛДАР.469239.340-02	1 шт.
Паспорт	ЛДАР.469239.340 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЛДАР.469239.340 РЭ	1 экз.
Сервисная ПО «BZD service tool»	ЛДАР.469239.340.05.V00	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ЛДАР.469239.340 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам защиты двигателя

ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ЛДАР.469239.340 ТУ Блок защиты двигателя БЗД. Технические условия

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью внедренческая фирма «ЭЛНА»
(ООО ВФ «ЭЛНА»)

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Хорошевский туп. 1-й Магистральный, д. 5А, блок С, этаж 4, офис 402

Почтовый адрес: 121170, Россия, г. Москва, Кутузовский пр-т, д. 36, стр. 41

ИНН 7718064370

Телефон: (499) 643-86-62

Web-сайт: <http://www.elnavf.ru>

E-mail: info@elnavf.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью внедренческая фирма «ЭЛНА»
(ООО ВФ «ЭЛНА»)

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Хорошевский туп. 1-й Магистральный, д. 5А, блок С, этаж 4, офис 402

Почтовый адрес: 121170, Россия, г. Москва, Кутузовский пр-т, д. 36, стр. 41

ИНН 7718064370

Телефон: (499) 643-86-62

Web-сайт: <http://www.elnavf.ru>

E-mail: info@elnavf.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, Россия, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: (495) 437-55-77

Факс: (495) 430-57-25

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13

