

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «14» августа 2024 г. № 1876

Регистрационный № 92891-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Преобразователи частоты конфигурируемые 5кВт**

**Назначение средства измерений**

Преобразователи частоты конфигурируемые 5кВт (далее – ПЧ) предназначены для измерительных преобразований сигналов силы постоянного тока и сопротивления в цифровой код.

**Описание средства измерений**

Принцип действия основан на:

- преобразовании значений термосопротивления, поступающее от датчиков Pt100 ( $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ), в значение цифрового сигнала;
- преобразовании значений аналогового сигнала типа «токовая петля» в значение цифрового сигнала.

В ПЧ предусмотрен 1 встроенный аналоговый вход и 1 встроенный аналоговый выход.

Предусмотрена возможность работы с двумя типами входных и выходных аналоговых сигналов: с внешним («пассивный приемник») и внутренним («активный приемник») источником питания.

ПЧ изготавливается в модификации DDIA-08E2-W3M1M3-B430-NT.

Корпус ПЧ изготавливается из алюминиевого сплава, окрашиваемого в черный цвет.

Заводской номер ПЧ в форме числового и символьного кода наносится на наклейку (рисунок 1) на корпусе, согласно рисунку 2, типографским способом.

Пломбировка выполнена с помощью металлических заклепок. Заводской номер нанесен на наклейку и нанесен на корпус. Внешний вид, схема пломбировки и место установки идентификационной наклейки приведено на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на корпус ПЧ и в паспорт ПЧ не предусмотрено.

Место нанесения  
заводского номера

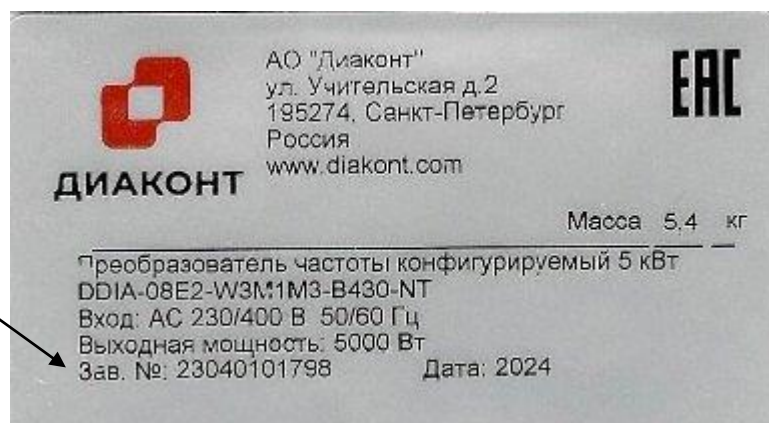


Рисунок 1 – Вид наклейки

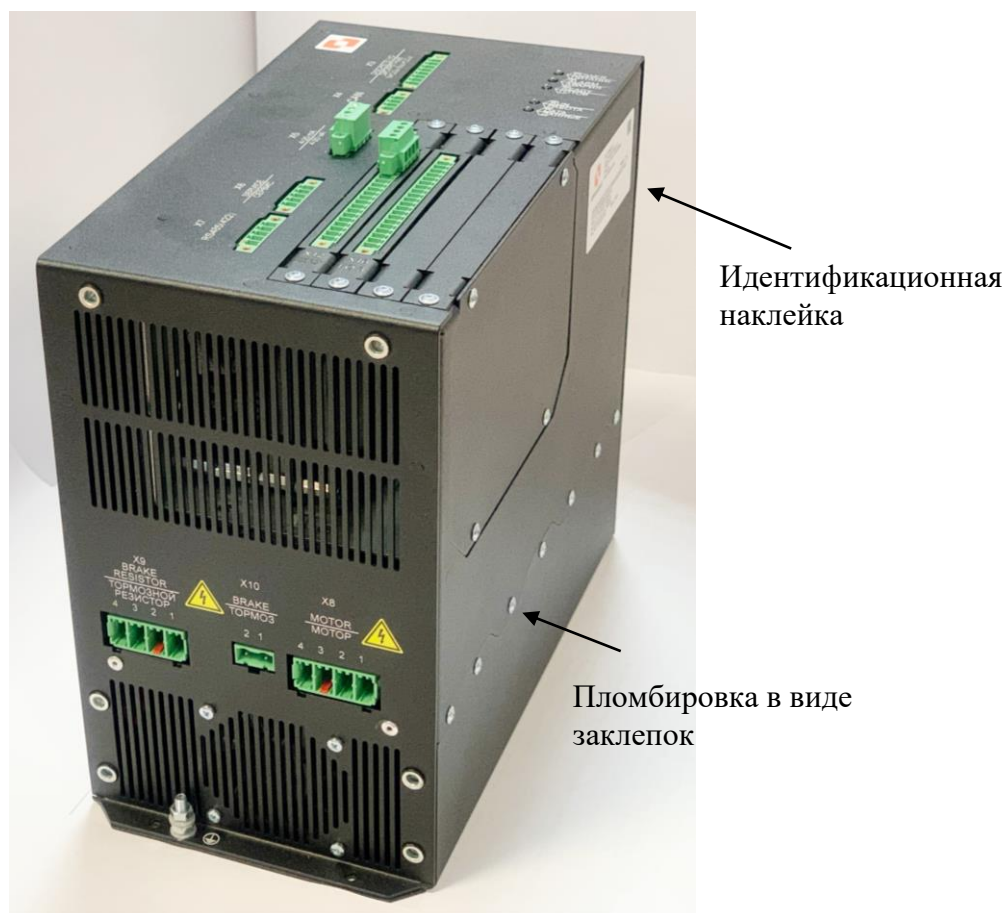


Рисунок 2 – Общий вид и схема пломбировки преобразователя частоты конфигурируемого DDIA 5кВт

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ПЧ представляет собой совокупность программ, обеспечивающих функционирование при заданном режиме совместимости и взаимодействия её компонентов.

Встроенное ПО устанавливается в энергонезависимую память ПЧ в процессе их производства на заводе-изготовителе. Конструкция ПЧ исключает возможность доступа и несанкционированного влияния на встроенное ПО и измерительную информацию в процессе эксплуатации.

Внешнее ПО предназначено для анализа и отображения измерительной информации. Для защиты внешнего ПО и измерительной информации от несанкционированного доступа предусмотрено многоступенчатое разграничение прав доступа. Защита реализована с помощью различных паролей для каждого из уровней доступа к ПО.

Идентификационные данные и уровень защиты ПО, входящих в состав комплекса, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	Программный комплекс ПЧ
Идентификационный номер ПО	DS14.80002-01

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Вид канала	Диапазоны преобразований аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов		Пределы допускаемой приведенной погрешности в рабочих условиях применения, % от диапазона, ±
	на входе	на выходе	
Преобразование аналогового сигнала типа «токовая петля» в цифровой сигнал	от 4 до 20 мА	24 бита	1
Преобразование сигналов от термопреобразователя сопротивления в цифровой сигнал	Pt100 ( $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ) от 5 до 160 °С	16 бит	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон напряжения питания от сети постоянного тока, В	24 ± 2
Габаритные размеры, мм, не более	
- высота	270
- длина	245
- ширина	44
Масса, кг, не более:	6
Рабочие условия:	
- температуры окружающей среды, °С	от 0 до +60
- относительная влажность, %	до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	30
Средняя наработка на отказ, ч	50 000

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность ПЧ

Наименование	Обозначение	Примечание
Преобразователи частоты конфигурируемые DDIA 5кВт	—	1 шт.
Комплект монтажных частей	DDIA.421941.001	1 компл.
Комплект ответных разъемов	DDIA.421941.002	1 компл.
Комплекты эксплуатационной документации	—	1 компл.
Электронный носитель с сервисным ПО	DS14.80002-01 ЭН	1 шт.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 4 «Использование по назначению» DDIA.656121.001-0005 РЭ «Преобразователь частоты конфигурируемый 5 кВт. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ПЧ**

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

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

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3456 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»;

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А»;

DDIA.656121.001-0005 ТУ «Преобразователь частоты конфигурируемый 5 кВт. Технические условия».

**Правообладатель**

Акционерное общество «Диаконт» (АО «Диаконт»)

ИНН 7819013502

Юридический адрес: 198517, г. Санкт-Петербург, Ропшинское ш., д. 4

Телефон: (812) 334-00-81

Web-сайт: [www.diakont.ru](http://www.diakont.ru)

E-mail: [diakont@diakont.com](mailto:diakont@diakont.com)

**Изготовитель**

Акционерное общество «Диаконт» (АО «Диаконт»)

ИНН 7819013502

Адрес юридического лица: 198517, г. Санкт-Петербург, Ропшинское ш., д. 4

Адрес места осуществления деятельности:

195274, г. Санкт-Петербург, Учительская ул., д. 2

Телефон: (812) 334-00-81

Web-сайт: [www.diakont.ru](http://www.diakont.ru)

E-mail: [diakont@diakont.com](mailto:diakont@diakont.com)

**Испытательный центр**

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

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

