



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.34.004.A № 47839

Срок действия до 24 августа 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Системы измерительно-управляющие TOSHIBA серии TOSDIC-CIE DS

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
"TOSHIBA INTERNATIONAL CORPORATION Industrial Division", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 14858-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 14858-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **24 августа 2012 г. № 650**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 006231

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерительно-управляющие TOSHIBA серии TOSDIC-CIE DS

Назначение средства измерений

Системы измерительно-управляющие TOSHIBA серии TOSDIC-CIE DS (далее - системы) предназначены для измерения и контроля температуры и частоты, выработки сигналов управления для обеспечения автоматизации технологических процессов и противоаварийной защиты.

Описание средства измерений

Состав системы:

- станции оператора: OIS 120, OIS 60, OIS 50, OIS 40, OIS 20, OIS 15, OIS 10, OIS-DS;
- программируемые контроллеры: Loop controller LC500, EC300, V-серии (V200, V1000, V2000, V3000, S2E, S2T), nV-серии (nV-type1, nV-type2);
- инверторы серий G7, G9, H9, Q9, P9, HX7, GX7, W7;
- источники бесперебойного питания UPS серии (1000, 1600, 1600EP, 4200FA, G8000).

Основным функциональным элементом системы являются программируемые контроллеры, состоящие из процессорного блока, блока питания и модулей ввода/вывода, установленных в единой конструкции.

Входные сигналы (аналоговые или цифровые) в виде измерительной информации от первичных измерительных преобразователей поступают к модулям ввода.

Процессорный блок осуществляет обработку и передачу информации на станции оператора OIS в системы блокировки, защиты и управления инверторами.

Инверторы служат для преобразования сигналов управления в частотные сигналы, используемые для регулирования скорости вращения электродвигателей.



Рис. 1 Внешний вид программируемых контроллеров серии V



Рис. 2. Станции оператора

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в Таблице 1.

Базовое программное обеспечение (firmware) модулей ввода/вывода записывается в модули на заводе-изготовителе и недоступно пользователям.

Программная защита от несанкционированного изменения ПО операторских станций реализована на основе разграничения прав пользователей и паролей. Доступ к функциям ПО ограничен уровнем доступа, который назначается каждому оператору. Имеется шесть уровней доступа. Прикладное ПО контроллеров можно изменить только используя специальный программный продукт V-Tool software и специальный кабель для подключения к контроллеру.

При необходимости физической защиты от несанкционированного доступа контроллеры и модули ввода/вывода необходимо помещать в пломбируемый шкаф.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений имеет уровень «С» согласно МИ 3286-2010.

Программное обеспечение (ПО) TOSDIC-CIE DS

Таблица 1

| № | Код | Наименование | Назначение | Исполняемый файл с цифровым идентификатором программного обеспечения | Номер версии |
|---|-----------|--------------------------|--|--|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | GET91E3SS | V-Tool software | ПО для программирования контроллеров | vProduct.exe, 0073D4AA3F07FD2942D7AF 9935457D48 | 4.8.7 |
| 2 | ECHIDSU* | OIS-DS Standard Software | ПО для станций операторов | OISds.exe, 83379DD7FF7BA2B43975E3 DECD4C2A60 | 04.A2 |
| 3 | ECHIGBD* | OIS-DS Graphic Editor | ПО для создания мнемосхем (графический редактор) | drawt.exe, 96AAA9C104OD889B6D115 D81559FF8FD | 04.A1 |
| 4 | ECETDOT* | OIS-DS Tool | ПО для конфигурирования станций операторов | oengtool.exe, 82F1AEC3EOCF926469C2A B41535FDFO4 | 01.K1 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|----------|-------------------------------|---|---|-------|
| 5 | ECHIRPU* | OIS-DS Report Editor | ПО для создания рапор- тов | repdba.exe, 41C520397469ACCD91732F AF6FF83F28 | 02.02 |
| 6 | ECPHRTD* | Realtime trend package | ПО для создания трен- дов реального времени | rtrend group.exe, 5736DA2347954F5B7E3BC6 AED51BCODB | 01.10 |
| 7 | ECSVGBU* | SVR-DS Standard Softwar | ПО для конфигуриро- вания серверов | scp.exe, E489D1982A33F1D4E35B18 DO175D2D10 | 01.61 |
| 8 | ECOPCDD* | OPC DA2.0 Software | ПО для организации обмена данными с дру- гими системами | ds OPC.exe, 7260A564F3697DA682AFE1 BE5AB5251F | 2.0 |

Метрологические и технические характеристики

Системы имеют различную конфигурацию в зависимости от заказа, и могут содержать следующие компоненты:

| | |
|---|---------|
| Количество станций связи с оператором OIS | до 22, |
| Количество программируемых контроллеров | до 50, |
| Количество инверторов | до 100. |

Метрологические и технические характеристики программируемых контроллеров приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Программируемые контроллеры | Входные сигналы | Пределы приведенной погрешности, % | Выходные сигналы | Пределы приведенной погрешности, % |
|--|---|--|--|--|
| LC500; EC300 | от 1 В до 5 В от 0 В до 10 В от минус 10 В до плюс 10 В от 4 мА до 20 мА | $\pm(0,5;1)$ ± 1 $\pm 0,5$ $\pm(0,5;1)$ | от 1 В до 5 В от 0 В до 10 В от минус 10 В до плюс 10 В от 4 мА до 20 мА | $\pm(0,5;1)$ ± 1 $\pm 0,5$ $\pm(0,5;1)$ |
| nV-серия V200, V1000, V2000, V3000; S2E; S2T | $\pm 10; \pm 20; \pm 50; \pm 100$ мВ $\pm 1; \pm 5$; от 0 В до 5 В; от 1 В до 5 В от термопар J; K; E; R; S; B; L от термопреобразователей сопротивления Pt 100 | $\pm 0,1$ $\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,1$ | от 4 мА до 20 мА | $\pm 0,2$ |
| nV-серия (nV - type 1, nV - type 2) | $\pm 10; \pm 20; \pm 50; \pm 100$ мВ $\pm 1; \pm 5$; от 0 В до 5 В; от 1 В до 5 В от термопар J; K; E; R; S; B; L от термопреобразователей сопротивления Pt 100 | $\pm 0,1$ $\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,1$ | от 4 мА до 20 мА | $\pm 0,1$ |

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| Рабочая температура, °С | от 0 до 55 |
| Температура хранения, °С | от минус 10 до плюс 85 |
| Относительная влажность воздуха, % | от 20 до 90 |
| Электропитание | |
| Напряжение: | |
| - переменный ток, В | 110/220 |
| - постоянный ток, В | 24 |
| - частота, Гц | от 47 до 63 |

Знак утверждения типа

наносится на техническую документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

| | |
|--|-------------------------|
| Станции связи с оператором OIS 120, OIS 60, OIS 50, OIS 40, OIS 20, OIS 15, OIS 10, OIS-DS | в зависимости от заказа |
| Программируемые контроллеры LC500, EC300, V-серия (V200, V1000, V2000, V3000, S2E, S2T) | в зависимости от заказа |
| nV-серия (nV - type 1, nV - type 2) | в зависимости от заказа |
| Инверторы серии (G7, G9, H9, Q9, P9, HX7, GX7, W7) | в зависимости от заказа |
| Источники бесперебойного питания UPS (1000, 1600, 1600EP, 4200FA, G8000) | в зависимости от заказа |
| Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| Методика поверки | 1 шт. |

Поверка

осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 14858-12 «Системы измерительно-управляющие TOSHIBA серии TOSDIC-CIE DS. Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИМС» 06.06.2012г.

Основные средства поверки:

- калибраторы многофункциональные типа MCX- II -R, TRX- II -R (фирма "Druck" Англия), Госреестр № 21591-07;
- калибратор-измеритель унифицированных сигналов эталонный типа ИКСУ-2000 (НПП "Элемер" Россия), Госреестр № 35062-07.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации (шифр документа 6F8C0764)

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерительно-управляющим TOSHIBA серии TOSDIC-CIE DS

Техническая документация изготовителя

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

TOSHIBA INTERNATIONAL CORPORATION Industrial Division, США
13131 West Little York Road Houston, Texas 77041, USA

Заявитель

Открытое акционерное общество «Специализированная инжиниринговая компания Севзапмонтажавтоматика» (ОАО «СПИК СЗМА»), г. Санкт-Петербург.
Адрес: Россия, 199155, г. Санкт-Петербург, пер. Каховского, дом 10, пом. 2Н, лит. А.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС». Аттестат аккредитации № 30004-08
Москва, 119361, ул. Озерная, д. 46
Тел. (495) 437-55-77, (495) 430-57-25, Факс (495) 437-56-66, (495) 430-57-25
E-mail: 201-vm@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. "___" _____ 2012 г.