

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи напряжения измерительные цифро-аналоговые модульные NI PXIe-6738, NI PXIe-6739

#### Назначение средства измерений

Преобразователи напряжения измерительные цифро-аналоговые модульные NI PXIe-6738, NI PXIe-6739 (далее - модули) предназначены для воспроизведения мгновенных значений напряжения в электрических цепях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на цифро-аналоговом преобразовании цифрового кода в аналоговый сигнал мгновенных значений напряжения. Синхронизация каналов аналогового вывода осуществляется от общего тактового генератора. Модули имеют также каналы цифрового входа/выхода, каналы таймеров и триггеров. Модуль NI PXIe-6738 содержит 32 канала аналогового вывода напряжения, модуль NI PXIe-6739 - 64 канала. Каналы аналогового выхода сгруппированы в блоки из 4 каналов, каждый из блоков имеет общий цифро-аналоговый преобразователь с разрешением 16 бит.

Вывод аналогового сигнала осуществляется на разъемы передней панели. Управление модулями осуществляется по шине PXI Express (PXIe).

Конструкция модулей представляет собой плату, на которой имеются панель с разъемами для присоединения сигнальных кабелей и разъем интерфейса PXIe. Модули устанавливаются в слот PXIe базового блока (шасси). На плате и панелях модулей отсутствуют элементы регулировки и подстройки, доступные пользователю. Общий вид модулей показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид модулей

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (драйвер “NI-DAQmx”) служит для управления режимами, задания параметров и функций выхода напряжения. Драйвер устанавливается на внешний контроллер с шиной PXIe в базовом блоке (шасси).

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» по Р 50.2.077-2014 (класс риска “А” по WELMEC 7.2).

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	NI-DAQmx
Номер версии (идентификационный номер)	15.1.1 и выше

### Метрологические и технические характеристики

представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная частота дискретизации, Гц	
на 1 канал в каждой группе из 4 каналов	$1 \cdot 10^6$
на все каналы модуля	$3,5 \cdot 10^5$
Выходное сопротивление, Ом	0,2
Диапазон воспроизведения напряжения, В	$\pm 10$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения постоянного напряжения, В	$\pm (1,31 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,00163)$ <sup>1,2)</sup>
Максимальная сила тока в нагрузке, мА	10
<p>1) U - числовое значение напряжения в вольтах. 2) С автоподстройкой (Self-Calibrate) в пределах <math>\pm 1</math> °С от температуры автоподстройки и в пределах <math>\pm 10</math> °С от температуры последней подстройки по внешнему эталону.</p>	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Тип выходного разъема	68-pin VHDCI (NI PXIe-6739 - 2 шт.)
Потребляемая мощность от шасси PXIe, Вт, не более	
NI PXIe-6738	17
NI PXIe-6739	24
Габаритные размеры, мм	
глубина	216
толщина	20
высота	130
Масса, г, не более	
NI PXIe-6738	164
NI PXIe-6739	173
Рабочие условия применения	
температура окружающего воздуха, °С	от 0 до 55
относительная влажность воздуха, %	от 10 до 90 (без конденсата)
Электромагнитная совместимость	по ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

### **Знак утверждения типа**

наносится на лицевую панель корпуса модулей в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность модулей

Наименование и обозначение	Кол-во
Преобразователь напряжения измерительный цифро-аналоговый модульный NI PXIe-6738 / NI PXIe-6739	1 шт.
Принадлежности	по заказу
Компакт-диск с драйвером "NI-DAQmx"	1 шт.
Руководство пользователя 375140A-01	1 шт.
Методика поверки NI6738МП-2017	1 шт.

### **Поверка**

осуществляется по документу NI6738МП-2017 «ГСИ. Преобразователи напряжения измерительные цифро-аналоговые модульные NI PXIe-6738, NI PXIe-6739. Методика поверки», утвержденному ЗАО «АКТИ-Мастер» 04.09.2017 г.

Основные средства поверки:

- Мультиметр цифровой модульный NI PXI-4071, рег. № 57582-14.

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

Знак поверки наносится лицевую панель корпуса модулей в виде наклейки (место нанесения показано на рисунке 1) и/или на свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям напряжения измерительным цифро-аналоговым модульным NI PXIe-6738, NI PXIe-6739**

ГОСТ 8.027-2001. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы

ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014. Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования

### **Изготовители**

Компания «National Instruments Corporation», США

Адрес: 11500 North Morac Expway, Austin, Texas, 78759-3504, USA

Тел. 1-512-683-0100, Факс 1-512-683-9411, E-mail [info@ni.com](mailto:info@ni.com)

Компания «National Instruments Corporation», Венгрия

Адрес: H-4031 Debrecen, Hatar ut I/A, Hungary

Тел./Факс 36-52-515-400, E-mail [info@ni.com](mailto:info@ni.com)

Компания «National Instruments Malaysia Sdn. Bhd. », Малайзия

Адрес: No. 8, Lebuh Batu, Bayan Lepas, 11960 Penang, Malaysia

Тел. 604-344-6900, Факс 604-626-3436, E-mail [info@ni.com](mailto:info@ni.com)

**Заявитель**

Представительство компании «National Instruments» в Российской Федерации  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 42, офис 1201  
Тел. (495)783-68-51, Факс (495)783-68-52  
E-mail [ni.russia@ni.com](mailto:ni.russia@ni.com)

**Испытательный центр**

Закрытое акционерное общество «АКТИ-Мастер» (ЗАО «АКТИ-Мастер»)  
Адрес: 127254, г. Москва, Огородный проезд, д. 5, стр. 5  
Тел./факс: +7(495)926-71-85  
Web: <http://www.actimaster.ru>  
E-mail [post@actimaster.ru](mailto:post@actimaster.ru)

Аттестат аккредитации ЗАО «АКТИ-Мастер» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311824 от 14.10.2016 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.