

## РУКОВОДСТВО ПО НАЧАЛУ РАБОТЫ С МОДУЛЕМ

# NI PXIe-6535/6536/6537

В данном документе предоставлены основные инструкции по установке модуля NI PXIe-6535/6536/6537 (далее PXIe-653х).

## Распаковка набора

---



**Внимание** Для предотвращения повреждения устройства электростатическим разрядом заземлитесь с помощью заземляющего браслета или взявшись за заземленный предмет, например, шасси компьютера.

1. Коснитесь антистатической упаковкой металлической части шасси компьютера.
2. Достаньте устройство из упаковки и проверьте его на предмет плохо закрепленных компонентов или любых других признаков повреждений.



**Внимание** Никогда не прикасайтесь к обнаженным контактам разъемов.



**Примечание** Не устанавливайте устройство при обнаружении любых повреждений.

3. Распакуйте остальные элементы и документацию.

Когда устройство не используется, храните его в антистатической упаковке.

## Установка программного обеспечения

---

Прежде чем обновлять программное обеспечение, сделайте копии всех приложений. Для установки программного обеспечения NI на компьютере вы должны обладать правами администратора. Обратитесь к документу *NI-DAQmx Readme* на диске для получения информации о поддерживаемом прикладном ПО и версиях.

1. Если применимо, установите среду разработки приложения, например, LabVIEW, Microsoft Visual Studio® или LabWindows™/CVI™.
2. Установите драйвер NI-DAQmx.

## Установка модуля

---

1. (опционально) Если вы используете шасси, подключенное через MXI-Express, выключите ваш компьютер.





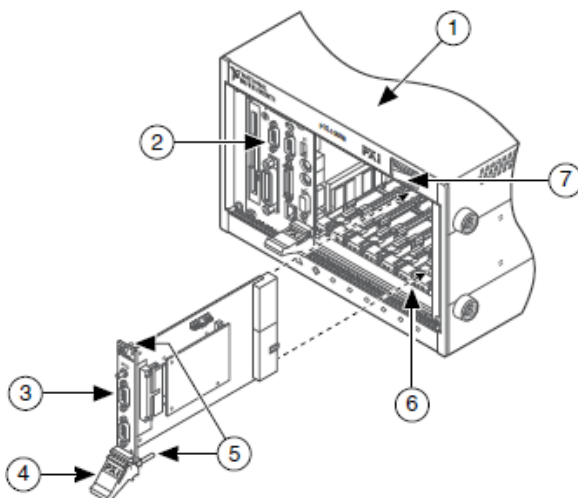
**Примечание** Для получения дополнительной информации об использовании шасси с MXI-Express обратитесь к руководству на шасси.

- Отключите питание шасси PXI/PXI Express и извлеките вилку из розетки. Обратитесь к руководству на шасси для установки или конфигурирования шасси.



**Внимание** Обратитесь к документу *Read Me First: Safety and Electromagnetic Compatibility* вашего шасси PXI/PXI Express или устройства перед снятием крышек, подключением или отключением сигнальных проводов.

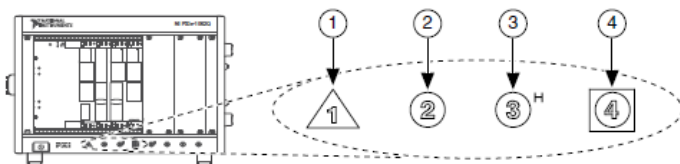
**Рисунок 1.** Установка модуля NI PXIe-653x в шасси



1. Шасси PXI/PXI Express	4. Ручка инжектора/эжектора
2. Шасси PXI/PXI Express или контроллер MXI-Express	5. Винты крепления к передней панели
3. Модуль PXI/PXI Express	6. Направляющие модуля
	7. Выключатель питания

- Определите в шасси поддерживаемый слот PXI. Некоторые модули имеют особые требования к слоту PXI/PXI Express; обратитесь к документации на модуль для получения дополнительной информации.

**Рисунок 2. Символы для слотов PXI Express/гибридных PXI Express/PXI**



1. Slot системного контроллера PXI Express

2. Периферийный слот PXI

3. Гибридный периферийный слот PXI Express

4. Слот синхронизации системы PXI Express

Модули PXI Express могут быть установлены только в слоты PXI Express и гибридные слоты PXI Express. Обратитесь к руководству на шасси для получения подробной информации.

4. Снимите панель-заглушку с неиспользуемого слота PXI Express.
5. Прикоснитесь к любой металлической части шасси, чтобы разрядить статическое электричество.
6. Убедитесь, что ручка инжектора/эжектора модуля PXI Express не защелкнута и свободно раскачивается.
7. Поместить край модуля PXI Express в направляющие сверху и снизу шасси.
8. Задвиньте модуль в слот PXI Express до задней стенки шасси.
9. Когда почувствуете сопротивление, поднимите ручку инжектора/эжектора для фиксации устройства.
10. Прикрепите лицевую панель модуля к шасси с помощью винтов на передней панели.
11. Вставьте вилку в розетку и включите питание вашего шасси PXI/PXI Express.
12. (опционально) Если вы используете шасси, подключенное через MXI-Express, включите ваш компьютер.
13. Если применимо, установите аксессуары и/или терминальные блоки, как описано в руководстве на модуль.
14. Подключите датчики и сигнальные линии к устройству, терминальному блоку или вспомогательным терминалам. Обратитесь к документации на ваше устройство или аксессуар DAQ за информацией о расположении терминалов и контактов.

## Конфигурирование устройства в MAX

Используйте NI MAX, автоматически устанавливаемый с NI-DAQmx, для конфигурирования оборудования National Instruments.

1. Запустите MAX.
2. На панели Configuration дважды щелкните по **Devices and Interfaces**, чтобы увидеть список установленных устройств. Модуль показан под шасси.

Если вы не видите ваше устройство, нажмите <F5> для обновления списка установленных устройств.

3. Дважды щелкните по устройству и выберите **Self-Test** для выполнения базовой проверки аппаратных ресурсов.
4. (опционально) Щелкните правой кнопкой мыши по устройству и выберите **Configure** для добавления информации об аксессуарах и конфигурации устройства.
5. Щелкните правой кнопкой мыши по устройству и выберите **Test Panels** для проверки функциональности устройства.

Щелкните по кнопке **Start** для проверки функций устройства, а затем **Stop** и **Close** для закрытия тестовой панели. Если на экране тестовой панели появляется сообщение об ошибке, перейдите на сайт [ni.com/support](http://ni.com/support).

6. Если ваше устройство поддерживает самокалибровку, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите **Self-Calibrate**.

Статус калибровки появится в окне. Щелкните по кнопке **Finish**. Для получения дополнительной информации о самокалибровке обратитесь к руководству пользователя вашего устройства.



**Примечание** Отключите все датчики и аксессуары от вашего устройства, прежде чем проводить самокалибровку.

## Программирование

---

Для конфигурирования измерений с использованием DAQ Assistant выполните в NI MAX следующие шаги.

1. В NI MAX щелкните правой кнопкой мыши по пункту **Data Neighborhood** и выберите **Create New** для открытия DAQ Assistant.
2. Выберите **NI-DAQmx Task** и нажмите **Next**.
3. Выберите **Acquire Signals** или **Generate Signals**.
4. Выберите тип ввода – Digital Input или вывода – Digital Output.
5. Выберите физический канал (каналы), линии или порты и щелкните по кнопке **Next**.
6. Присвойте задаче имя и щелкните по кнопке **Finish**.
7. Задайте индивидуальные настройки канала. Каждый физический канал, который вы назначаете в задачу, получает имя виртуального канала. Щелкните по кнопке **Details** для получения информации о физическом канале. Настройте параметры таймирования и синхронизации для вашей задачи.
8. Щелкните по кнопке **Run**.

# Решение проблем

---

Для решение проблем с установкой программного обеспечения перейдите на страницу [ni.com/support/daqmx](http://ni.com/support/daqmx).

Для решения проблем с оборудованием перейдите на страницу [ni.com/support](http://ni.com/support) и введите название устройства, либо перейдите на страницу [ni.com/kb](http://ni.com/kb).

Расположение терминалов и контактов можно найти в MAX, щелкнув правой кнопкой мыши по названию устройства на панели Configuration и выбрав **Device Pinouts**.

Для возврата оборудования National Instruments для ремонта или калибровки перейдите на страницу [ni.com/info](http://ni.com/info) и введите код `rdseenn`, который начинает процесс получения разрешения на возврат товара.

## Куда обратиться далее

---

Дополнительные ресурсы доступны онлайн по адресу [ni.com/gettingstarted](http://ni.com/gettingstarted) и в справке *NI-DAQmx Help*. Для доступа к справке *NI-DAQmx Help* запустите NI MAX и выберите в меню **Help»Help Topics»NI-DAQmx»NI-DAQmx Help**.

## Примеры

NI-DAQmx включает примеры программ, которые помогут вам начать разработку приложения. Вы можете модифицировать код примера и сохранить его как ваше приложение, или же использовать примеры для разработки нового приложения, или добавить код примера в существующее приложение.

Чтобы найти примеры LabVIEW, LabWindows/CVI, Measurement Studio, Visual Basic и ANSI C перейдите на сайт [ni.com/info](http://ni.com/info) и введите информационный код `daqmxexp`. За дополнительными примерами обратитесь на сайт [ni.com/examples](http://ni.com/examples).

## Сопутствующая документация

Для поиска документации на ваше DAQ устройство или аксессуар – включая документы со сведениями о безопасности, условиях окружающей среды и нормативной информацией – обратитесь на сайт [ni.com/manuals](http://ni.com/manuals) и введите номер модели.

## Куда обратиться за поддержкой

---

Веб-сайт NI является полноценным ресурсом вашей технической поддержки. На [ni.com/support](http://ni.com/support) вы можете получить любую информацию, начиная с выявления неисправностей и ресурсов для самостоятельного поиска ответов по разработке приложений и заканчивая возможностью поддержки по электронной почте либо по телефону специалистами NI.

Посетите страницу [ni.com/services](http://ni.com/services) для получения услуг заводской сборки NI, ремонта, расширенной гарантии и др.

Посетите страницу [ni.com/register](http://ni.com/register) для регистрации вашего продукта NI. Регистрация

продукта облегчает техническую поддержку и гарантирует, что вы будете получать важные обновления от NI.

Штаб-квартира корпорации NI располагается по адресу 11500 North Mopac Expressway, Austin, Texas, 78759-3504. Также NI имеет офисы по всему миру. Для получения поддержки по телефону в Соединенных Штатах создайте запрос на странице [ni.com/support](https://ni.com/support) либо позвоните по номеру 1 866 ASK MYNI (275 6964). Для доступа к поддержке по телефону за пределами Соединенных Штатов посетите раздел Worldwide Offices на сайте [ni.com/niglobal](https://ni.com/niglobal) для доступа к веб-сайтам филиалов, где имеется обновляемая контактная информация, телефоны службы поддержки, адреса электронной почты и информация о текущих событиях.

Обратитесь к документу *NI Trademarks and Logo Guidelines* на сайте [ni.com/trademarks](http://ni.com/trademarks) для получения информации о торговых марках National Instruments. Названия других упомянутых в данном руководстве изделий и производителей также являются торговыми марками или торговыми именами соответствующих компаний. Для получения информации о патентах, которыми защищены продукция или технологии National Instruments, выполните команду **Help»Patents** из главного меню вашего программного обеспечения, откройте файл `patents.txt` на имеющемся у вас компакт-диске или обратитесь к документу *National Instruments Patent Notice* на сайте [ni.com/patents](http://ni.com/patents). Информацию о лицензионном соглашении с конечным пользователем (EULA), а также правовые положения сторонних производителей вы можете найти в файле `readme` вашего продукта NI. Обратитесь к документу *Export Compliance Information* на странице [ni.com/legal/export-compliance](http://ni.com/legal/export-compliance) за глобальными принципами торговой политики NI, а также чтобы получить необходимые коды HTS, ECCNs и прочие данные об экспорте/импорте. NI НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧНОСТИ ЭТОЙ ИНФОРМАЦИИ И НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ОШИБКИ. Для покупателей из правительства США: Данные, содержащиеся в этом руководстве, были разработаны на личные средства и регулируются ограниченными правами и правами на данные, не подлежащие разглашению, в порядке, предусмотренном законами FAR 52.227-14, DFAR 252.227-7014 и DFAR 252.227-7015.

© 2016 National Instruments. All rights reserved.