



25 ноября | Москва

## Содержание

Программа	4
Секции	5
Мастер-классы	9
Другие мероприятия	10
Контакты и социальные сети	11

### Информационная поддержка и партнеры



Фонд «Сколково»



Журнал «Современная электроника»



Журнал «Электроника НТБ»



Журнал «Control Engineering Россия»



Журнал «Компоненты и технологии»



Информационный ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике "КИПиА инфо"



ЭЛЕКТРОННЫЕ  
КОМПОНЕНТЫ

Журнал «Электронные компоненты»

### Время электроники

Сайт «Время электроники»



Журнал «Промышленные АСУ и контроллеры»

### Журнал "ИСУП"

Отраслевой научно-технический журнал

Журнал «Информатизация и Системы Управления в Промышленности»



Журнал «Автоматизация в промышленности»

Уважаемые коллеги,

Добро пожаловать на **XV ежегодную конференцию компании National Instruments «NIDays 2016»**. В этом году участниками конференции станут более 500 руководителей предприятий, инженеров, профессоров и научных сотрудников со всей России, стран СНГ и Балтии.

Целью конференции является обсуждение вопросов, связанных с внедрением инновационных технологий для решения инженерных задач и их использования для автоматизации производства и экспериментальных установок, моделирования, обработки сигналов и результатов научного эксперимента, проведения удаленного эксперимента, повышения эффективности обучения студентов техническим дисциплинам и общего уровня инженерного образования.

В рамках конференции вы можете ознакомиться с интересными и актуальными докладами об использовании современных измерительных технологий и программного обеспечения в промышленных задачах, научных исследованиях. Доклады будут размещены в электронной версии сборника трудов, а также на странице [russia.ni.com/nidays](http://russia.ni.com/nidays).

Специалисты National Instruments и партнеры компании проведут 12 технических презентаций и 6 интерактивных мастер-классов, посвященных последним инновационным продуктам и решениям National Instruments.

На выставке участники конференции смогут увидеть яркие демонстрации и готовые решения, реализованные с помощью самых современных технологий.

С уважением,

National Instruments.

## Программа

	Конференц зал, 2 этаж	Аудитория 4, 2 этаж	Аудитория 2, 1 этаж	Аудитория 3, 1 этаж	Ауд. 1, 1 этаж	Холл, 2 этаж
10:00	Пленарная часть					
11:30	Кофе-брейк, холл 1 этажа					
	Программные технологии	Электроника и радиотехника	Мастер-классы	Мастер-классы	Экзамены	Выставка
12:00	Взгляд в будущее LabVIEW	5 прорывных технологий в тестировании, о которых нужно знать	Быстрая разработка реальных систем на базе NI myRIO			
12:40	Проектирование современных и эффективных пользовательских интерфейсов	Представляем VST 2.0. Еще больше полоса, еще больше цифровых возможностей				
13:20	InsightCM - мониторинг состояния оборудования	Программно-определяемая радиоплатформа для задач от мониторинга эфира до 5G и Massive MIMO	Основы LabVIEW и сбора данных			
14:00 14:40	Обед, холл 1 этажа					
	Научные исследования и образование	Встраиваемые системы сбора данных и управления	Прототипирование радиосистем с SDR и NI USRP	Построение автоматизированной системы сбора и анализа данных на базе платформы VirtualBench		
15:20	Проектный подход в инженерном образовании	Сбор и анализ больших объемов данных - вызовы и решения				
16:00	Соревнования в инженерных дисциплинах: WorldSkills, FormulaSAE, FIRST, WRO и др.	Упрощение разработки проектов с помощью платформы Compact RIO	Создание системы машинного зрения за час	Эффективные системы тестирования с модульными приборами NI PXI		
16:40	Новые учебные стенды и практикумы	Применение компонентов NI в задачах импортозамещения				
17:30	Закрытие и награждения					

## Технические сессии

### Решения

Узнайте, как продукция NI используется в решении инженерных задач во множестве различных отраслей.

### Обзор технологий NI

Обзор технологий и продуктов NI в выбранной секции.

### Новые технологии

Узнайте о новых технологиях и продуктах, которые могут помочь вам улучшить ваши системы тестирования, контроля и измерений.

## Программные технологии

Конференц-зал, 12:00-14:00

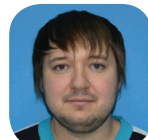
В данной секции будут рассматриваться вопросы, посвященные различным областям применения графической среды программирования LabVIEW. Помимо этого в рамках секции будут рассмотрены возможности использования среды LabVIEW для связи с платформами National Instruments. Основной фокус секции будет направлен на демонстрацию возможностей новой версии LabVIEW, официальный релиз которой состоится в 2017 году.



**Павел Кривоzubов**  
Менеджер по развитию LabVIEW и сегмента встраиваемых систем, NI



**Андрей Шолохов**  
Генеральный директор PTC-Россия



**Максим Самойлов**  
Менеджер проектов в Московском регионе



**Рафаэл Касабян**  
Генеральный директор RAFA Solutions, Армения



**Павел Юдин**  
Магистрант МГТУ им. Н. Э. Баумана

### Взгляд в будущее LabVIEW

12:00–12:40 | Павел Кривоzubов/NI

В рамках выступления будут продемонстрированы функции и возможности новой версии LabVIEW, которая имеет принципиальные отличия от всех предыдущих версий и будет анонсирована в следующем году.

### Проектирование современных и эффективных пользовательских интерфейсов

12:40–13:20 | Павел Юдин/МГТУ им. Н. Э. Баумана, Рафаэл Касабян/RAFA Solutions (Армения)

Как правильно разрабатывать современные и эффективные пользовательские интерфейсы - основные приёмы и компоненты для реализации GUI в LabVIEW.

### InsightCM - мониторинг состояния оборудования

13:20–14:00 | Максим Самойлов/NI, Андрей Шолохов/PTC-Россия

Из этого выступления вы узнаете о программных и аппаратных компонентах NI для мониторинга состояния оборудования. Будет рассмотрен общий структурный состав подобных систем, а также продемонстрирована работа программных компонентов для их реализации.

## Секции

### Электроника и радиотехника

Аудитория 4, 12:00-14:00

Секция посвящена использованию технологий NI для проведения и автоматизации измерений в широком круге задач радиоэлектроники, включая мониторинг радиоэфира, разработку и тестирование ЭКБ, систем радиосвязи, радиолокации и РЭБ, исследование материалов, алгоритмов и систем.



**Алексей Подольский**

Менеджер по  
развитию ВЧ  
сегмента, NI



**Алексей Смирнов**

Директор департамента  
радиоэлектроники,  
2Test



**Карен Варданян**

Системный инженер,  
NI



**Грайн Овсепян**

Системный инженер,  
NI



**Александр Болдырев**

Координатор проектов  
в Московском регионе,  
NI



**Павел Некрасов**

Доцент, CLD,  
АО "ЭНПО СПЭЛС",  
НИЯУ МИФИ

#### ■ 5 прорывных технологий в тестировании, о которых нужно знать

12:00–12:40 | Павел Некрасов/СПЭЛС, Алексей Подольский/NI

Быстрое внедрение новых технологий по мере их появления является важнейшим фактором повышения эффективности систем и снижения стоимости тестирования. Бурное развитие процессоров, ПЛИС, скоростные шины данных, Big Analog Data накладывают отпечаток на измерительные приборы и системы. В докладе дается обзор важнейших технологических трендов и технологий, которые уже сейчас меняют облик измерительного оборудования и всей отрасли автоматического тестирования.

#### ■ Представляем VST 2.0. Еще больше полоса, еще больше цифровых возможностей

12:40–13:20 | Александр Болдырев/NI

Современные радиосистемы развиваются быстрее, чем измерительные приборы, призванные их тестировать. Каждая новая технология, будь то антенные решетки или цифровое предсказание, несет новые требования к радиоизмерительным приборам, в их числе – постоянное расширение функционала и увеличение полосы. В данном докладе мы представим новый прибор с рекордной мгновенной полосой – второе поколение векторного трансивера NI VST.

#### ■ Программно-определяемая радиоплатформа для задач от мониторинга эфира до 5G и Massive MIMO

13:20–14:00 | Алексей Смирнов/2Test, Грайн Овсепян/NI, Карен Варданян/NI

Сегодня программное обеспечение по-настоящему определяет функционал не только пользовательской электроники, но и сложных систем связи, радиолокации и измерительных приборов. Сложные динамические системы требуют масштабных и в то же время чрезвычайно гибких программных и аппаратных решений. В докладе освещаются новейшие достижения в разработке систем связи, радиоконтроля и РЭБ, такие как Massive MIMO, ставшие возможными благодаря органичному использованию платформы NI Software-Defined Radio.

## Научные исследования и образование

Конференц зал, 15:20-17:30

Секция посвящена применению технологий ИИ для образовательного процесса и научных исследований. Будут рассматриваться возможности и преимущества применения современных технологий, а также участие в различных мероприятиях и грантах.



**Артем Ананьин**

Руководитель научно-образовательных проектов, ИИ



**Илья Степаненко**

Руководитель образовательной программы, ИИ



**Рафаэл Касабян**

Генеральный директор RAFA Solutions, Армения



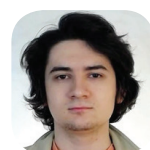
**Алексей Бурматов**

Менеджер по развитию образовательной программы, ИИ



**Илья Киселев**

Координатор проектов образовательной программы, ИИ



**Андрей Коломейцев**

Инженер Института неразрушающего контроля ТПУ



**Ашот Минасян**

Технический директор, Битлис-МЕН



**Владимир Горчаков**

Координатор образовательных проектов, ИИ

### ■ Проектный подход в инженерном образовании

15:20–16:00 | Артем Ананьин/ИИ, Коломейцев Андрей Анатольевич/ТПУ

Доклад посвящен практике применения платформ ИИ в учебной работе и проектной деятельности. Наш опыт показывает, как системное включение специализированных проектов на базе технологий ИИ в учебную программу, интерес к современным промышленным технологиям, возможность самостоятельного выбора студентом образовательных траекторий, позволяют создавать эффективные условия для максимально полного раскрытия способностей студентов.

### ■ Соревнования в инженерных дисциплинах: WorldSkills, FormulaSAE, FIRST, WRO и др.

16:00–16:40 | Илья Киселев/ИИ, Алексей Бурматов/ИИ

Проведение подобных мероприятий позволяет не только дать оценку существующему уровню подготовки кадров, но и несет огромный профориентационный заряд тем, кто выбирает свою будущую специальность. Это уникальная возможность обеспечить взаимодействие крупных высокотехнологичных и промышленных предприятий и профессиональных учебных заведений для подготовки высокопрофессиональных кадров, без которых невозможен экономический рост. Специалисты ИИ сделают обзор и поделятся опытом об участии в инженерных конкурсах. Будут рассмотрены мероприятия для молодых специалистов, такие как WS, WS HiTech, WRO, SAE, FIRST Олимпиада LabVIEW, Reserch Grant Program, Student Design Competition.

### ■ Новые учебные стенды и практикумы

16:40–17:30 | Илья Степаненко/ИИ, Владимир Горчаков/ИИ, Рафаэл Касабян/RAFA Solutions (Армения), Ашот Минасян/Битлис-МЕН

Мы создаем экосистему, в которой студенты знакомятся с инженерными профессиями, разрабатывают проекты, компании находят своих сотрудников, изобретатели производят ноу-хау. В докладе будет представлен обзор существующей экосистемы практикумов и лабораторных работ для научных исследований и учебного процесса, обзор опыта по созданию учебных лабораторий и учебно-научных центров, в том числе на предприятиях.

## Секции

### Встраиваемые системы сбора данных и управления

Аудитория 4, 14:40-17:30

В данной секции будут рассматриваться технологические и инфраструктурные возможности NI для развития бизнеса и производства, в том числе в контексте импортозамещения. Помимо этого будут освещены основные программные и аппаратные технологии компании для создания встраиваемых систем сбора данных, автоматизации и управления.



**Максим Сорока**

Генеральный директор,  
ООО «Витэк-Автоматика»



**Ашот Минасян**

Технический  
директор, Битлис-МЕН



**Алексей Феокистов**

Главный инженер,  
ООО «Промтех»



**Алексей Усень**

Региональный  
представитель в ЦФО,  
NI



**Константин  
Суменко**

Инженер, ООО НПО  
"Роста"

#### ■ Сбор и анализ больших объемов данных - вызовы и решения

15:20–16:00 | Алексей Усень/NI

Доклад посвящён сбору и анализу больших объемов данных, тем вызовам, которые несет в себе эта инженерная область, а также поиску путей их решения с помощью платформенного подхода NI.

#### ■ Упрощение разработки проектов с помощью платформы CompactRIO

16:00–16:40 | Максим Константинович Сорока/ООО «Витэк-Автоматика» (г. Санкт-Петербург),  
Ашот Минасян/Битлис-МЕН

В рамках выступления будет рассмотрена платформа CompactRIO, которая применяется в качестве компонента для построения собственных систем сбора данных и управления. Также будут рассмотрены наиболее яркие решения, базирующиеся на этой платформе, на примерах решений компании-партнёра NI - ООО «Витэк-Автоматика».

#### Применение компонентов NI в задачах импортозамещения

■ 16:40–17:30 | Константин Суменко/ООО НПО "Роста" (Москва),  
Алексей Феокистов/ООО "Промтех" (г. Тюмень)

В данном выступлении партнёры компании расскажут о своём опыте создания отечественных инженерных продуктов на базе компонентов NI - контроллера для создания встраиваемых систем, системы мониторинга и сбора данных.



## Мастер-классы

Регистрация на мастер-классы будет проходить на первом этаже в холле перед аудиториями 1, 2 и 3 с 11:30 до 12:00. Количество рабочих мест ограничено.



### Быстрая разработка реальных систем на базе NI myRIO

12:00–13:20 | Ауд. 2

Данный мастер-класс предназначен для всех, кто хочет создавать реальные системы с помощью NI myRIO. Рассчитан на широкий круг слушателей, требуется знание основ LabVIEW. В процессе мастер-класса будут рассмотрены следующие темы: обзор системы NI myRIO, преимущества технологии на базе ПЛИС, области применения и задачи, а также правильная настройка аппаратной части, выбор архитектуры программного приложения в зависимости от алгоритма работы системы.



### Автоматизированная система сбора и анализа данных на базе NI VirtualBench

14:40–16:00 | Ауд. 3

Слушатели познакомятся с VirtualBench - уникальной разработкой, которая объединяет пять полнофункциональных, высококачественных приборов в одном компактном устройстве: осциллограф смешанных сигналов, генератор сигналов, цифровой мультиметр, регулируемый источник питания постоянного тока и цифровой ввод / вывод. Будет продемонстрирован процесс создания прототипа промышленной измерительной системы на базе программно-аппаратных компонентов National Instruments: NI LabVIEW и NI VirtualBench.



### Основы LabVIEW и сбора данных

13:20–14:40 | Ауд. 2

На этом мастер-классе участники смогут познакомиться со средой графического программирования LabVIEW, а также узнать новые возможности и интересные приемы программирования в LabVIEW. Участникам предоставится возможность выполнить несколько практических упражнений по настройке системы измерения сигналов с различных типов датчиков с помощью платформы NI CompactDAQ, обработке сигналов в LabVIEW, а также сохранению измеренных и обработанных данных в файл.



### Эффективные системы тестирования с модульными приборами NI PXI

16:00–17:30 | Ауд. 3

Создание системы тестирования электронного устройства - это сложный проект, требующий использования множества измерительных приборов, подключения их к управляющему компьютеру, написания программ и т.д. Узнайте, как программно-аппаратная платформа NI и современные подходы к созданию автоматизированных систем тестирования позволяют сделать это проще и быстрее.



### Создание системы машинного зрения за час

16:00–17:30 | Ауд. 2

В программе мастер-класса:

- 1) Обзор аппаратных компонентов NI для создания систем машинного зрения:
  - Smart Camera, Грабберы, Embedded Vision Systems
- 2) Обзор программных средств NI в этой области:
  - Vision Builder, Vision Development Module

В рамках практической части слушатели разработают свою систему технического зрения - программу по распознаванию штрих-кодов.



### Прототипирование радиосистем с NI SDR и NI USRP

14:40–16:00 | Ауд. 2

Программно-определяемые радиосистемы (Software-Defined Radio, SDR) - это самый быстрый путь к макетированию систем связи, радиолокации и других радиосредств. В ходе мастер-класса Вы познакомитесь с платформой NI SDR, устройствами NI USRP и средой разработки LabVIEW для разработки радиосистем, попробуете свои силы в быстрой реализации алгоритмов и проверки их на реальных сигналах.

## Другие мероприятия

### Выставка оборудования

На выставке представлены автоматизированные стенды, системы сбора и обработки данных - яркие примеры использования технологий National Instruments.

с 10:00 | Холл второго этажа

### Сертификационные экзамены

В настоящее время российский филиал корпорации National Instruments проводит сертификационные экзамены CLAD (Certified LabVIEW Associate Developer), CLD (Certified LabVIEW Developer) и Certified LabVIEW Architect (CLA) в рамках международной программы сертификации разработчиков LabVIEW.

Подробнее об экзаменах <http://russia.ni.com/training/certification>

Аудитория 1 | 12:00 - 17:00

### Технические консультации

В рамках конференции вы можете получить ответы на любые технические вопросы от специалистов различных подразделений компании. Для этого просто обратитесь к любому сотруднику NI.

Холл второго этажа | с 10:00

### Заккрытие конференции и церемония награждения

Конференц-зал | Начало в 17:30

### Презентация книг по программированию в LabVIEW

Холл первого этажа

## Контакты и социальные сети

### Социальные сети



Читайте нас в Twitter  
[@niglobal](https://twitter.com/niglobal)

Обновления и полезная информация по конференции от сотрудников NI. Следите за комментариями Ваших друзей по хэштегу **#NIDays**.



Присоединяйтесь в Facebook  
[facebook.com/groups/labviewportal](https://facebook.com/groups/labviewportal)

Будте в курсе новостей конференции. Подпишитесь на страницу NI в Facebook.



NI на LinkedIn  
[linkedin.com/company/national-instruments](https://linkedin.com/company/national-instruments)

Получаете новые контакты с NIDays? Постройте собственную сеть контактов в LinkedIn, обменивайтесь информацией, идеями, профессиональными возможностями. Подпишитесь на страницу NI в LinkedIn.



Наш канал на YouTube  
[youtube.com/nationalinstruments](https://youtube.com/nationalinstruments)

Видео-ролики с выставок, демонстрация новинок оборудования от NI.



Подписка на новостную ленту  
[ni.com/rss](https://ni.com/rss)

Подписка на NI RSS-ленту позволит Вам получать сообщения о новых материалах на ni.com.



Открытая группа «LabVIEW programming»  
<http://vk.com/club92449>

Группа для всех, кто интересуется программированием на LabVIEW. Задавайте любые вопросы, будем вместе думать, как решить ту или иную задачу.

### Сообщества



Сообщество NI  
[ni.com/community/nidays](https://ni.com/community/nidays)

[ni.com/community](https://ni.com/community) объединяет тысячи технических экспертов по всему миру:

- Выкладывайте и голосуйте за интересные идеи для LabVIEW
- Загружайте примеры программ для Вашего проекта
- Присоединяйтесь к группам пользователей для сотрудничества с инженерами, объединенными общими интересами
- Участвуйте в обсуждениях или создайте собственное



Сообщество инженеров  
[LabVIEW Portal, labviewportal.ru](https://labviewportal.ru)

Форум для общения специалистов-разработчиков из более чем 20 стран мира. Помимо этого на форуме есть архив файлов, откуда можно скачивать опубликованные примеры виртуальных приборов. Также каждый желающий может опубликовать свою статью либо коды виртуальных приборов.

## National Instruments Russia

Москва 119361  
ул. Озерная, д.42, офис 1201

Тел.: +7 (495) 783-68-51  
Факс: +7 (495) 783-68-52  
[ni.russia@ni.com](mailto:ni.russia@ni.com) | [russia.ni.com](https://russia.ni.com)

