

Технологии **QNX**® для создания  
высоконадежных систем автоматизации



*Глеб Крылов, SWD Software*  
Организация взаимодействия между  
инструментальной машиной QNX Momentics  
и целевой системой QNX Neutrino



# Платформа разработки QNX

**QNX Software Development Platform (QNX SDP)** — платформа разработки.

Включает в себя:

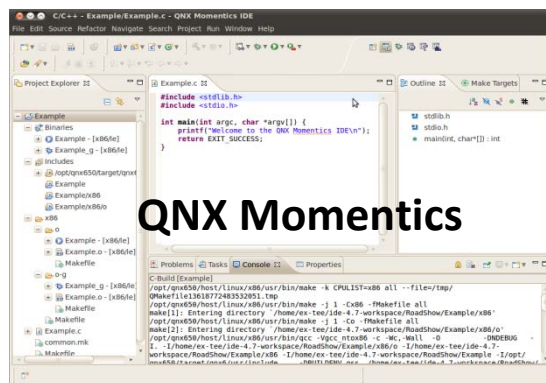
- комплект разработчика **QNX Momentics**.
- операционную систему реального времени **QNX Neutrino RTOS**.

**QNX SDP =**

**QNX Momentics**

**+**

**QNX Neutrino RTOS**



# QNX Momentics

**QNX Momentics** — комплект разработчика, в свою очередь включает:

- визуальную среду разработки (IDE);
- компилятор и компоновщик;
- библиотеки;
- документацию.

Существует версии QNX Momentics для:

- Windows.
- Linux.

# QNX Neutrino RTOS

---

**QNX Neutrino RTOS** — операционная система реального времени.  
Среда для исполнения программного обеспечения.

Поддерживаемые аппаратные платформы:

- x86.
- ARM.
- MIPS.
- PowerPC.
- SH4.

Виртуальные платформы:

- VMware Player.

# Инструментальная и целевая системы

**Инструментальная система (Host)** — персональный компьютер, на котором установлен комплект разработчика QNX Momentics.

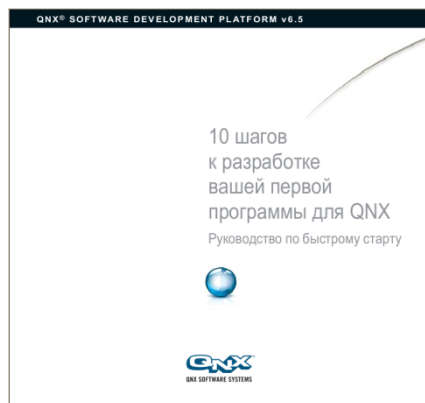
**Целевая система (Target)** — аппаратная или виртуальная платформа, на которой установлена ОСРВ QNX Neutrino.



## Шаг 1 — Получение пробной версии QNX SDP

Варианты:

- 1) Скачать на сайте компании QSS в разделе Download.
- 2) Взять установочный диск QNX SDP 6.5.0 сегодня на мероприятии.



\* Во время установки понадобится ключ. Для получения необходимо зарегистрироваться на сайте (myQNX account). Ключ пробной версии действует 30 дней.

<http://www.qnx.com/products/evaluation/>

## Шаг 2 — Установка QNX Momentics

Установка комплекта разработчика на Ваш рабочий компьютер (инструментальная система).

Производится стандартным образом через диалог автозапуска установочного CD-диска, как для ОС Windows, так и Linux.

В процессе установки необходимо ввести лицензионный ключ из Вашего аккаунта на сайте [qnx.com](http://qnx.com) (myQNX Account) .



**QNX SDP**



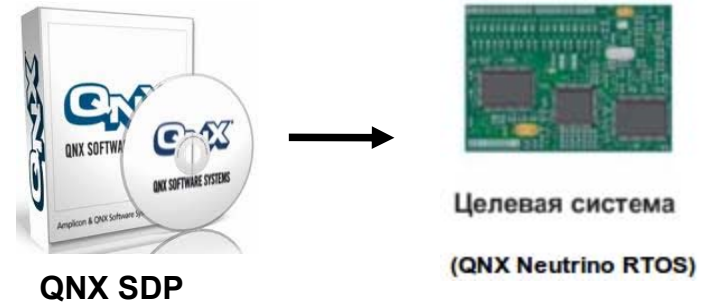
**Инструментальный компьютер  
(QNX Momentics)**

## Шаг 3 — Установка QNX Neutrino

Установка ОСРВ QNX Neutrino на целевую систему.

Варианты:

- на **аппаратную** платформу.



- на **виртуальную** машину, которая установлена на Вашем рабочем компьютере. Например: VMware Player (бесплатно для некоммерческого использования).

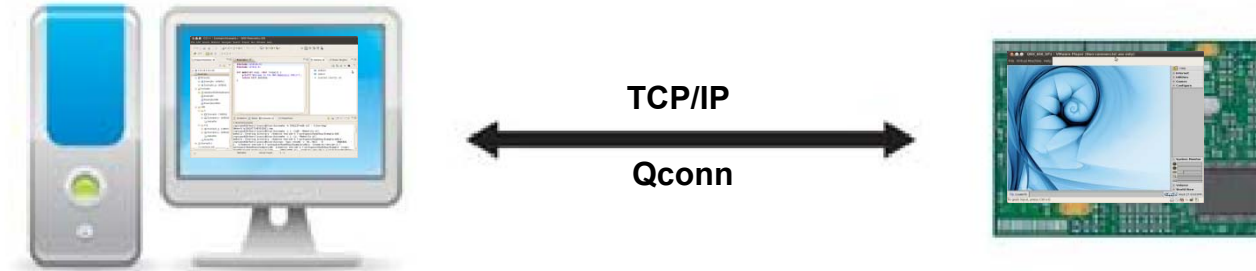
На сайте [qnx.com](http://qnx.com) уже есть готовый образ QNX Neutrino для VMware, который достаточно скачать и открыть в виртуальной машине.



## Шаг 4 — Наладить взаимодействие

Для удобства разработки, можно соединить инструментальную и целевую систему.

**Qconn** — собственный протокол QNX который обеспечивает удаленную отладку между инструментальной и целевой системой. Работает поверх TCP/IP.



Инструментальный компьютер  
(QNX Momentics)

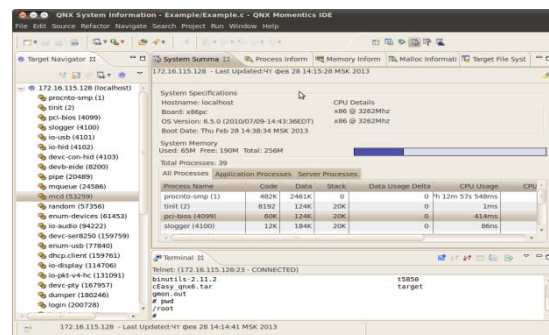
Целевая система  
(QNX Neutrino RTOS)

# Возможности протокола Qconn

**Qconn** обеспечивает следующие возможности (удаленно):

- получать подробную информацию о целевой системе;
- управлять целевой системой;
- запускать и отлаживать ПО;
- выполнять анализ, как ПО, так и системы в целом.

Информация о целевой системе собрана на специальной перспективе QNX Momentics — **Sytem Information**.

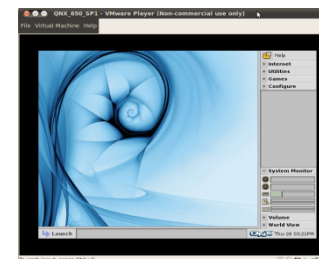


(QNX Momentics)

Управление



Информация



(QNX Neutrino RTOS)

## Заключение

---

Виртуализация позволяет **оперативно** оценить возможности QNX и начать разработку без наличия конечного аппаратного обеспечения.

Взаимодействие целевой и инструментальной системы организуется **легко и просто**, предоставляя при этом **максимум возможностей**, за счет протокола Qconn.

Познакомиться с платформой разработки можно абсолютно **бесплатно**.

## Спасибо за внимание!

Подробная документация на сайте  
производителя:

[www.qnx.com](http://www.qnx.com)

Техническая поддержка компании SWD Software:

[support.qnx@swd.ru](mailto:support.qnx@swd.ru)



**Глеб Крылов**, инженер отдела сервисов

Тел: (812) 611-07-51, 611-07-59

[www.swd.ru](http://www.swd.ru)