

KICAD

GPL PCB SUITE



LINUX & WINDOWS

МЕНЕДЖЕР ПРОЕКТОВ KICAD

**Программное обеспечение
со свободной лицензией**

© Жан-Пьер Шарра (Франция)
и сообщество программистов
и пользователей KiCAD

2012

Оглавление

1 Введение.....	3
1.1 Описание.....	3
2 Установка и конфигурация.....	3
2.1 Опции отображения.....	3
2.2 Установка predetermined конфигурации.....	3
2.3 Kicad: принципы использования.....	3
3 Использование.....	4
3.1 Основное окно.....	4
3.2 Панель запуска утилит.....	5
3.3 Окно дерева проекта.....	5
3.4 Инструментальная панель:.....	6

1 Введение

1.1 Описание

Система **Kicad** - это пакет прикладных программ для автоматизированной разработки электрических схем и проектирования печатных плат, который работает в следующих операционных системах:

- LINUX
- Windows XP
- Mac OS

Головная программа **kicad** — это менеджер проектов, который упрощает использование других программ, необходимых для разработки электрических схем и компоновки плат, формирования и проверки файлов для производства плат

Другие программы, это:

- **Eeschema**: редактор схем;
- **Pcbnew**: редактор топологии печатных плат;
- **Cypcb**: программа ассоциирования компонентов схемы с физическими модулями (посадочными местами корпусов) для размещения на плате;
- **Gerbview**: программа визуализации файлов Gerber.

2 Установка и конфигурация

2.1 Опции отображения

Рекомендуется установить видеокарту на работу с разрешением 24 или 32 бита на пиксель. 16-битовый режим работает в редакторе EESchema, но в Pcbnew под Linux дисплей не будет работать корректно.

2.2 Установка предопределенной конфигурации

Файл предопределенной конфигурации (kicad.pro) располагается в папке kicad/template. Он используется в качестве шаблона для каждого нового проекта и может быть модифицирован, как правило, при изменении списка подгружаемых к проекту библиотек. Запустите EESchema через kicad или напрямую (Linux команда: `/usr/local/kicad/bin/eeschema`). Обновите конфигурацию, а затем сохраните ее в `/usr/local/kicad/template/kicad.pro`.

Примечание.

Если подгружаемые в Windows библиотеки пользователя KiCAD имеют имена в кириллице, то в **kicad.pro** они заносятся в кодировке Unicode (UTF-8).

2.3 Kicad: принципы использования

Для упрощения управления проектом, то есть всеми составляющими его файлами (разработанных схем, печатных плат, задействованных библиотек, полученных технологических файлов для засветки фотошаблонов, сверления отверстий и автоматического размещения компонент), рекомендуется создать **проект**. Для этого:

- Создайте рабочую директорию для проекта (используя программу-менеджер **kicad** или другим способом).
- В этой директории используйте **kicad** для создания файла проекта (файла типа .pro)

через  иконку.

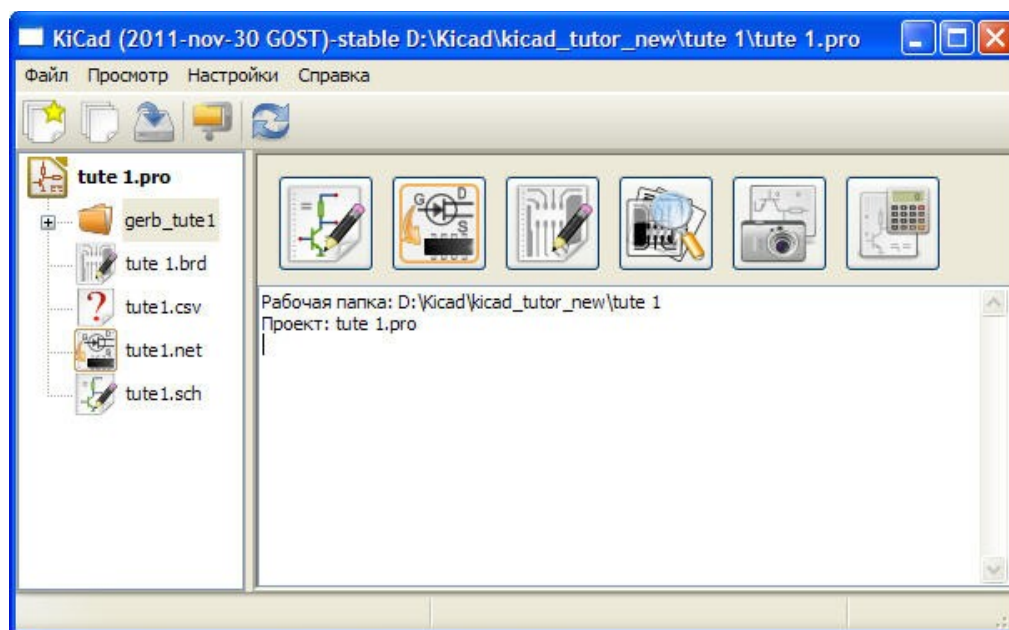
Строго рекомендуется использовать одно имя для проекта и его директории

Kicad создает файл с расширением **.pro**, который содержит ряд параметров, относящихся к управлению проектом: имя файла принципиальной схемы, список библиотек, используемых в схеме и в проекте платы. Предопределенные имена как принципиальной схемы, так и печатной платы базируются на имени проекта. Таким образом, если проект, названный **example** был создан в директории, названной **example**, созданные по умолчанию файлы будут следующими:

<i>example.pro</i>	файл управления проектом
<i>example.sch</i>	файл принципиальной схемы
<i>example.brd</i>	файл печатной платы
<i>example.net</i>	файл списка соединений (netlist файл)
<i>example.xxx</i>	различные файлы, созданные другими утилитами.
<i>example.cache.lib</i>	Кэш-файлы компонентов библиотек, использованных при создании схемы.

3 Использование

3.1 Основное окно



Основное окно состоит из окна дерева проекта, панели с кнопками запуска различных утилит, и окна сообщений. Меню и инструментальная панель могут быть использованы для создания, чтения и сохранения файлов проекта (*.pro).

3.2 Панель запуска утилит



Кнопки панели относятся к следующим командам:



запустить редактор электрических схем **EESchema**;



запустить программу **Sypcb** сопоставления схеме начального проекта печатной платы (компонентам - модулей);



запустить редактор проекта печатной платы **Pcbnew**;



запустить **Gerbview** — программу для визуального контроля файлов рисунка платы в формате Gerber;



запустить **Bitmap2Component** — инструмент для создания логотипа из изображения;



запустить **Универсальный калькулятор**.

3.3 Окно дерева проекта



двойной щелчок запускает редактор схем (в данном случае открывается файл **tute1.sch**)



двойной щелчок запускает редактор соответствующей печатной платы (в данном случае открывается файл **tute1.brd**).

Правый щелчок дает возможность работать с файлами.

3.4 Инструментальная панель:

По нажатию на кнопки выполняются следующие действия:



Создается файл конфигурации нового проекта. Если шаблон kicad.pro найден в папке kicad/template, он копируется в рабочую директорию.



Открывается имеющийся проект.



Обновляется (сохраняется) текущая конфигурация.



Создается zip архив всего проекта (файлы схем, библиотеки, печатные платы и т.д.).



Обновляется дерево проекта (используется после изменения дерева).