



GerbView

25 апреля 2019 г.

Содержание

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Знакомство с GerbView | 2 |
| 2 | Графический интерфейс | 2 |
| 2.1 | Основное окно | 2 |
| 2.2 | Верхняя панель инструментов | 3 |
| 2.3 | Левая панель инструментов | 4 |
| 2.4 | Менеджер слоёв | 6 |
| 3 | Команды меню | 6 |
| 3.1 | Меню "Файл" | 6 |
| 3.2 | Меню "Настройки" | 7 |
| 3.2.1 | Режимы отображения | 7 |
| 3.3 | Меню "Разное" | 7 |
| 4 | Режимы отображения слоёв | 8 |
| 4.1 | Режим "без обработки" | 8 |
| 4.2 | "Пакетный" режим | 9 |
| 4.3 | "Прозрачный" режим | 9 |
| 4.4 | Скрытые элементы нижних слоёв | 9 |
| 5 | Перемещение элементов | 10 |
| 6 | Печать | 10 |

Руководство пользователя

Авторское право

Авторские права © 2010-2018 на данный документ принадлежит его разработчикам (соавторам), перечисленным ниже. Документ можно распространять и/или изменять в соответствии с правилами лицензии GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>), версии 3 или более поздней, или лицензии типа Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), версии 3.0 или более поздней.

Все торговые знаки этого руководства принадлежат его владельцам.

Соавторы

The KiCad Team

Перевод

KiCad Russian Team

alex9 <gmdii@mail.ru>

Барановский Константин <baranovskiykonstantin@gmail.com>, 2019

Обратная связь

Оставить свои комментарии или замечания можно на следующих ресурсах:

- О документации KiCad: <https://github.com/KiCad/kicad-doc/issues>
- О программном обеспечении KiCad: <https://bugs.launchpad.net/kicad>
- О переводе программного обеспечения KiCad: <https://github.com/KiCad/kicad-i18n/issues>

Дата публикации

24 февраля 2018 года.

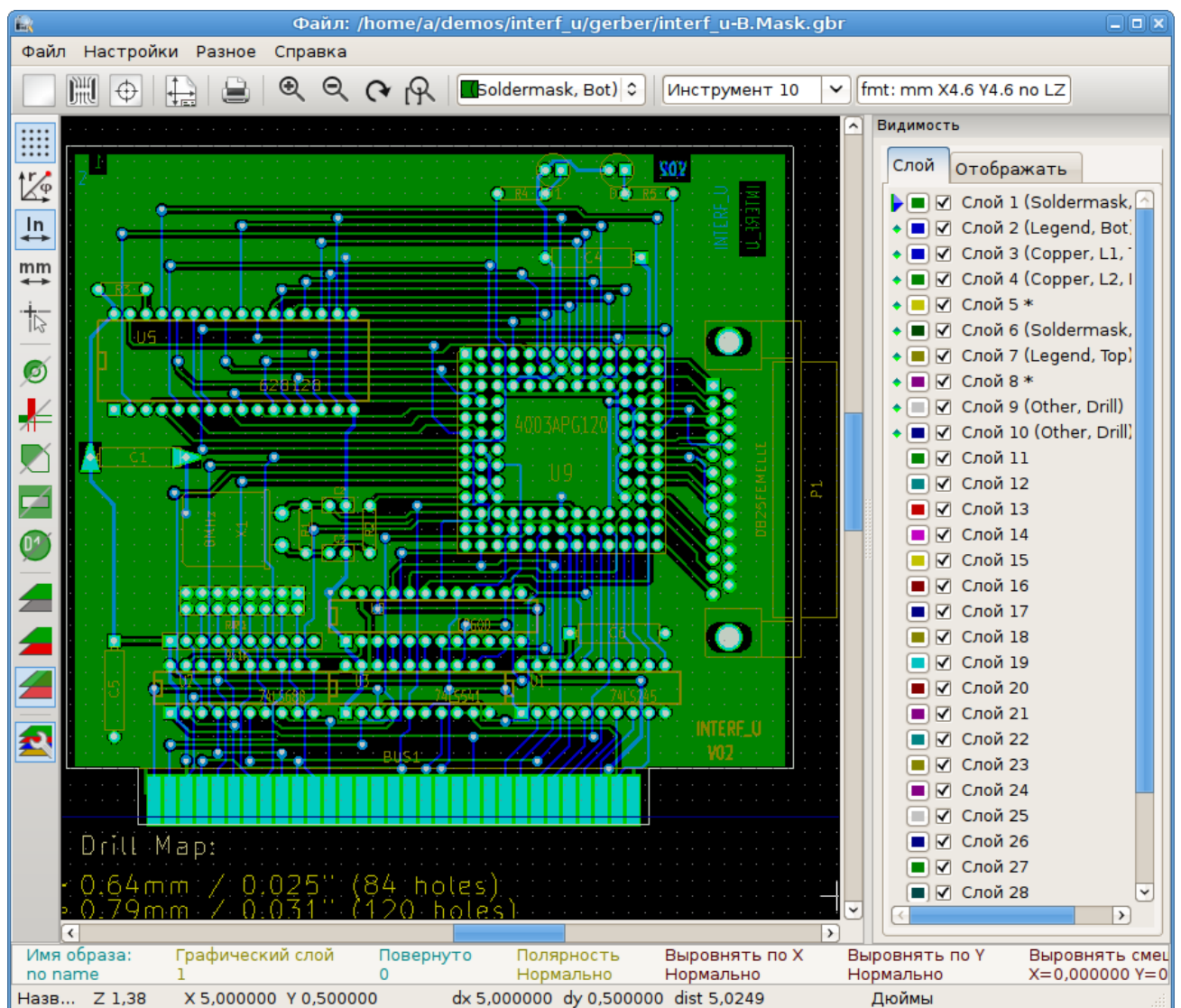
1 Знакомство с GerbView

GerbView предназначен для просмотра файлов в формате Gerber (RS 274 X) и отображения файлов сверловки из Pcbnew (в формате Excellon). Одновременно может быть показано до 32 файлов.

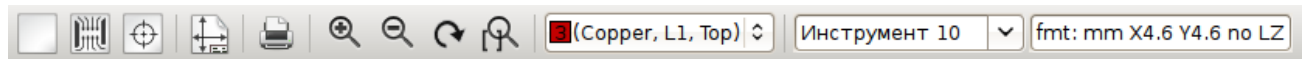
Для получения дополнительной информации о формате файлов Gerber воспользуйтесь спецификацией [the Gerber File Format Specification](#). Информацию о формате файла сверловки можно получить здесь [the Excellon format description](#).

2 Графический интерфейс

2.1 Основное окно






























2.2 Верхняя панель инструментов



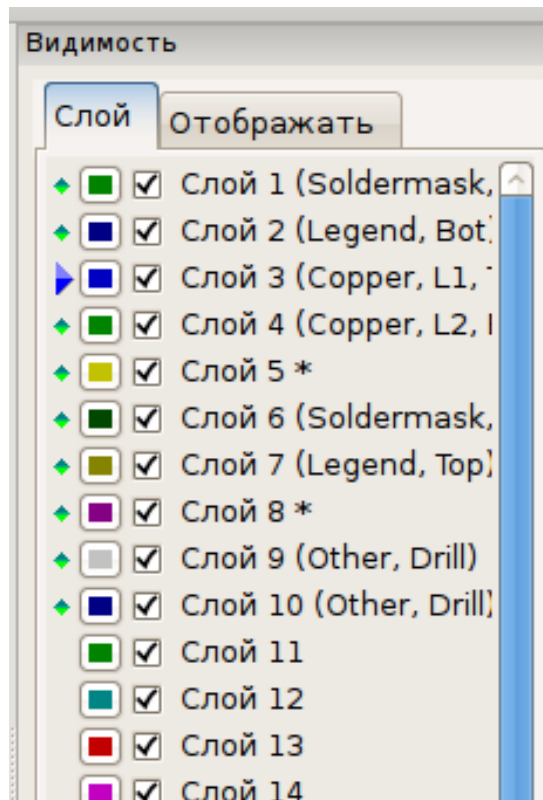
| | |
|--|--|
| | Очистить все слои |
| | Загрузить файлы Gerber |
| | Загрузить файлы сверловки (формат Excellon из Pcbnew) |
| | Выбрать рамку листа для печати и показать/скрыть границы страницы |
| | Открыть диалог печати |
| | Перерисовать |
| | Увеличение и уменьшение масштаба |
| | Автомасштаб |
| | Увеличить выделенное |
| | Выбор слоя |
| | Информация о свойствах файла Gerber, загруженного в выбранный слой |
| | Подсветить элементы, принадлежащие выбранному компоненту (Gerber X2) |
| | Подсветить элементы, относящиеся к выбранной цепи (Gerber X2) |
| | Подсветить элементы с указанным атрибутом (Gerber X2) |
| | Подсветить элементы с указанным D-кодом на текущем слое |

2.3 Левая панель инструментов

| | | |
|---|---|---|
|  |  | Выбор элементов |
|  |  | Измерение расстояния между двумя точками |
|  |  | Показать/скрыть сетку |
|  |  | Использовать полярные координаты |
|  |  | Выбор единиц измерения |
|  |  | Изменить форму курсора |
|  |  | Отображать контактные площадки в контурном режиме |
|  |  | Отображать линии в контурном режиме |
|  |  | Отображать полигоны в контурном режиме |
|  |  | Отображать негативные объекты в дополнительном цвете |
|  |  | Отображать значения D-кодов |
|  |  | Отображать слои в режиме сравнения (дифференциальный режим) |
|  |  | Отображать текущий слой в режиме высокой контрастности |

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| |  | Показать/скрыть менеджер слоёв |
|--|---|--------------------------------|

2.4 Менеджер слоёв



Менеджер слоёв позволяет управлять и контролировать видимость всех слоёв. Стрелка указывает на активный слой, а с помощью отметок можно скрыть или показать нужные слои.

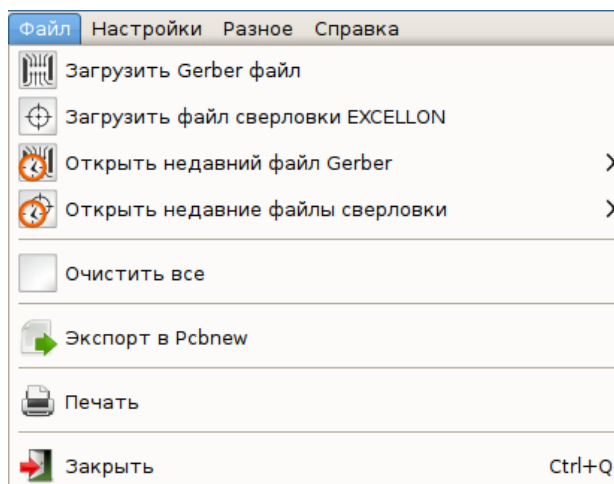
Функции кнопок мыши:

- Щелчок левой кнопкой мыши на строке: выбор активного слоя.
- Щелчок правой кнопки мыши на менеджере слоёв: управление отображением сразу всех слоёв.
- Щелчок средней кнопкой мыши или двойной щелчок (на индикаторе цвета): выбор цвета слоя.

Вкладка Слои позволяет управлять отображением и цветом всех загруженных Gerber-слоёв или слоёв сверловки. Вкладка Элементы позволяет управлять отображением и цветом сетки, D-кодов и негативных объектов.

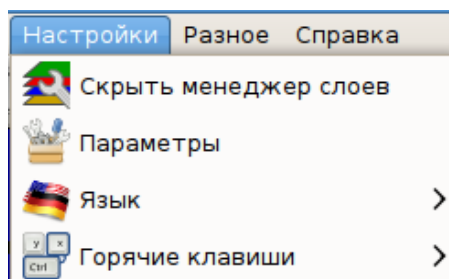
3 Команды меню

3.1 Меню "Файл"



- **Экспорт в Pcbnew** имеет ограниченные возможности для экспорта Gerber-файлов в Pcbnew. Конечный результат зависит от того, какие особенности формата RS 274 X используются в Gerber-файлах: растровые элементы (в основном, негативные объекты), не могут быть преобразованы; элементы, заданные командой Gerber "засветка", преобразуются в переходные отверстия; элементы, заданные командой Gerber "линия", преобразуются в отрезки (или в графические линии для медных слоев)

3.2 Меню "Настройки"



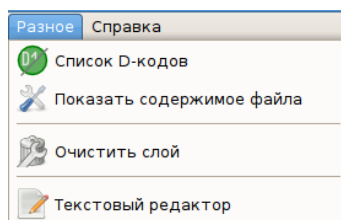
3.2.1 Режимы отображения

GerbView теперь поддерживает современный режим отображения графики, который используется в PcbNew. Активация данного режима позволяет использовать новые инструменты и работать с лучшей производительностью. Можно выбрать желаемый режим отображения через меню настроек. Если видеоадаптер поддерживает OpenGL 2.0, рекомендуется использовать Современный инструментарий (ускоренный). Если же видеоадаптер не имеет графического ускорителя, можно работать с новыми инструментами в режиме Современный инструментарий (запасной).

Использование Устаревшего инструментария рекомендуется только в том случае, если современные режимы отображения не имеют необходимых инструментов или содержимое Gerber-файлов отображается не корректно. Если возникает подобная проблема, будьте добры, сообщите об этом разработчиками KiCad, чтобы они смогли устранить это в будущих выпусках.

Устаревший режим отображения в будущих версиях GerbView будет удалён.

3.3 Меню "Разное"



- **Список D-кодов** показывает используемые D-коды и некоторые их параметры.
- **Показать содержимое файла** отображает содержимое Gerber-файла активного слоя в текстовом редакторе.
- **Очистить текущий слой** стирает содержимое активного слоя.
- **Выбор текстового редактора...** позволяет выбрать приложение для просмотра содержимого файлов.


4 Режимы отображения слоёв

GerbView имеет три режима отображения, которые будут полезны в различных ситуациях и при разных условиях.

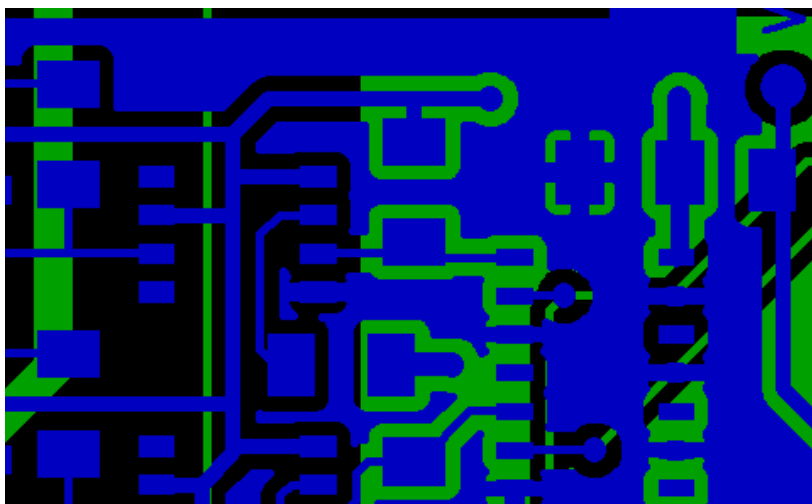
Замечание

"Пакетный" и "прозрачный" режимы обеспечивают наилучшее качество отображения, но на некоторых компьютерах, могут работать медленнее чем режим "без обработки".


4.1 Режим "без обработки"

Этот режим устанавливается с помощью кнопки . Каждый файл и каждый элемент из этого файла будет выводиться на экран в том порядке, в котором они были загружены. Но при этом, активный слой будет выведен последним.

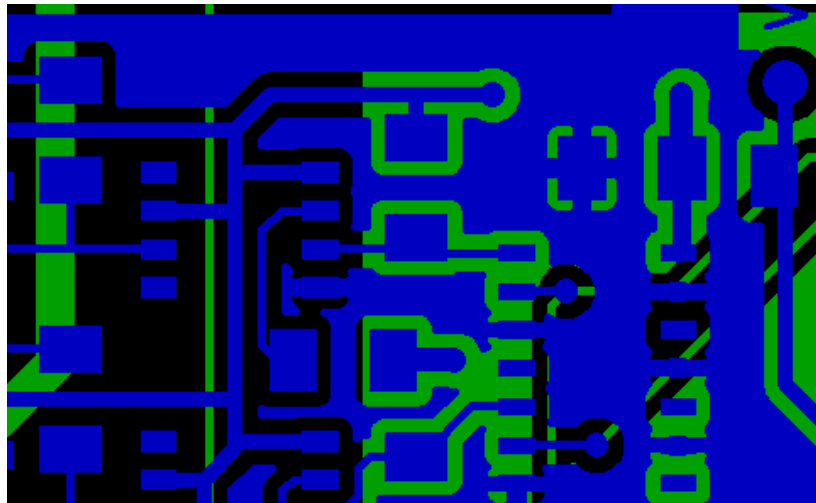
Если Gerber-файлы имеют негативные элементы, то на уже нарисованных слоях появятся артефакты.




4.2 "Пакетный" режим

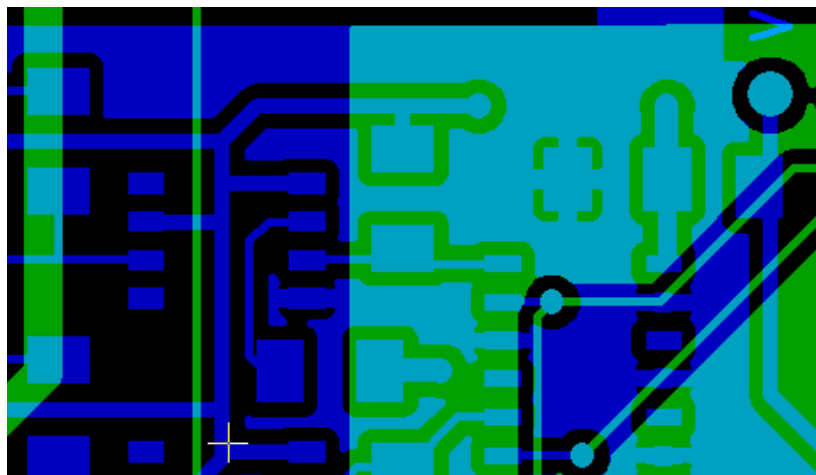
Устанавливается с помощью , каждый файл выводится на экран в том порядке, в котором они были загружены. При этом, активный слой, тоже, будет выведен последним.

Если Gerber-файлы имеют негативные элементы, то на уже нарисованных слоях артефакты не появляются, потому что каждый файл рисуется в локальном буфере перед отображением на экране.



4.3 "Прозрачный" режим

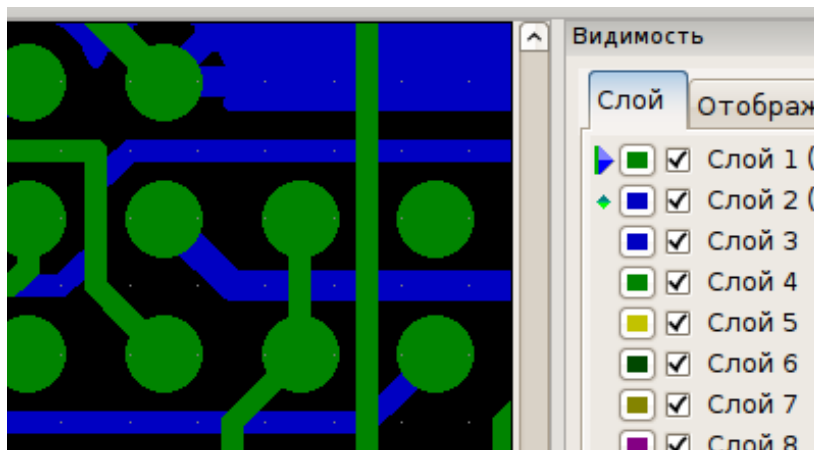
Используйте кнопку  для отображения в этом режиме, в котором нет никаких артефактов и слои смешиваются вместе с верхним активным слоем.



4.4 Скрытые элементы нижних слоёв

В режиме "без обработки" и "пакетном" режиме активный слой всегда располагается сверху, над остальными слоями, и скрывает элементы под собой.

Здесь слой 1 (зелёный) — активный (заметьте, стрелка указывает на него) и он отображается поверх слоя 2 (синего):



Сделав слой 2 (синий) активным, он переместится наверх:



5 Перемещение элементов


При работе в устаревшем режиме отображения, элементы можно выделять с помощью мыши, для этого нажимают левую кнопку и, не отпуская её, перемещают курсор, формируя прямоугольник выделения. Отпустив кнопку, элементы будут выделены и готовы к перемещению. Повторное, кратковременное, нажатие левой кнопки мыши расположит элементы в новом месте.

Этот приём работы является устаревшим и не доступен в современных режимах отображения.

6 Печать

Для печати слоёв используйте кнопку  или меню **Файл → Печать**.

**Предостережение**

Убедитесь, что элементы находятся внутри области печати. Выберите с помощью  подходящий формат страницы.

Не забывайте, что фотоплоттеры могут использовать зону печати намного большую, чем размер страниц, используемых принтерами. Может потребоваться переместить весь набор слоёв.
