



kicad



kicad

**GerbView**

**18 июля 2018 г.**

---

# Содержание

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

---

*Руководство пользователя*

## **Авторское право**

Авторское право на данный документ © 2010-2018 принадлежит его разработчикам (соавторам), перечисленным ниже. Вы можете распространять и/или изменять его 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](mailto:gmdii@mail.ru)>

## **Обратная связь**

Просьба оставлять все комментарии и замечания 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.

---

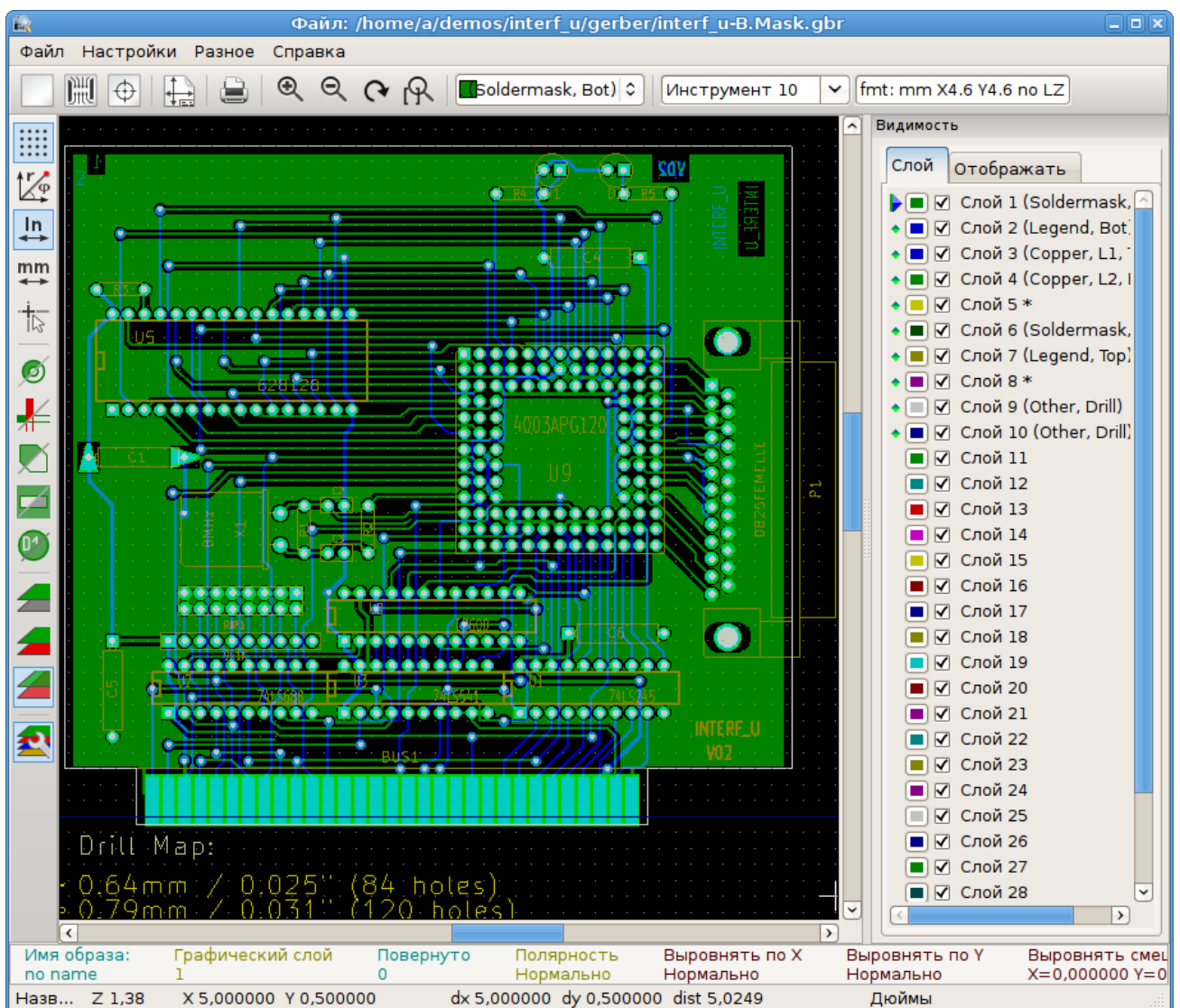
# 1 Знакомство с GerbView

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.

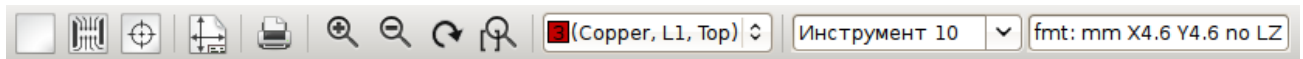
Для получения дополнительной информации о формате файлов Gerber воспользуйтесь спецификацией [the Gerber File Format Specification](#). Информацию о формате файла сверловки можно получить здесь [the Excellon format description](#).

## 2 Графический интерфейс

### 2.1 Основное окно



## 2.2 Верхняя панель инструментов

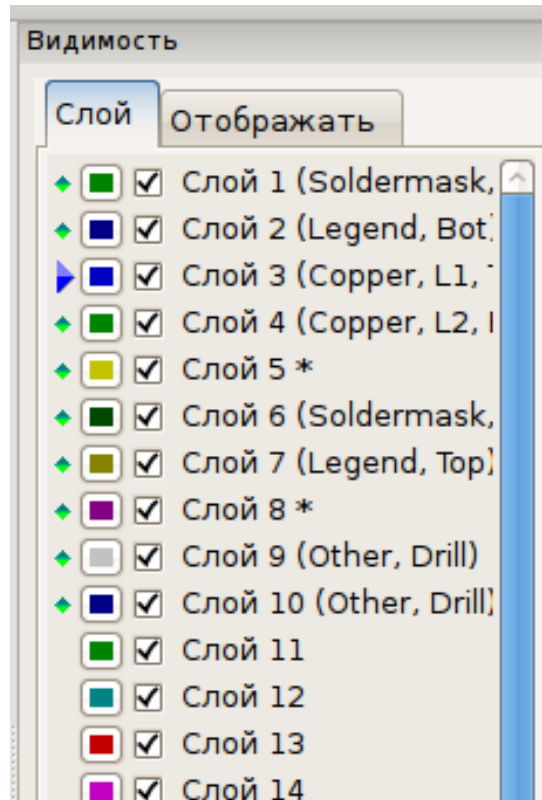


	Очистить все слои
	Загрузить файлы Gerber
	Загрузить файлы сверловки (формат Excellon из Pcbnew)
	Выбрать рамку листа для печати и показать/скрыть границы страницы
	Открыть диалог печати
	Перерисовать
	Увеличение и уменьшение масштаба
	Автомасштаб
	Увеличить выделенное
	Выбор слоя
	Информация о свойствах 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 элменты 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 единицы 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:

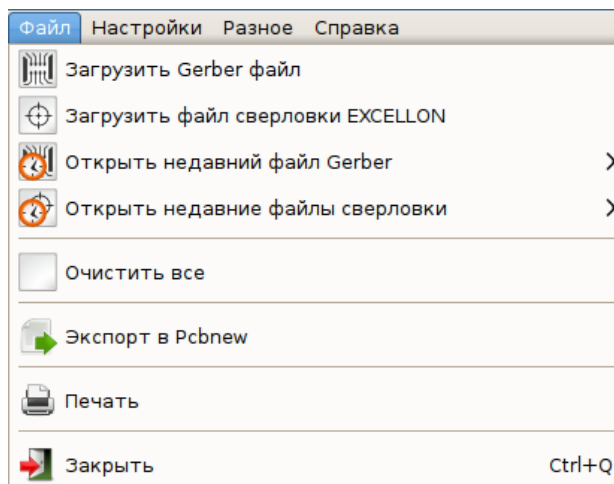
- Щелчок левой кнопкой мыши на строке: выбор активного слоя.
- Щелчок правой кнопки мыши на менеджере слоёв: управление отображением сразу всех слоёв.
- Щелчок средней кнопкой мыши или двойной щелчок (на индикаторе цвета): выбор цвета слоя.

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.



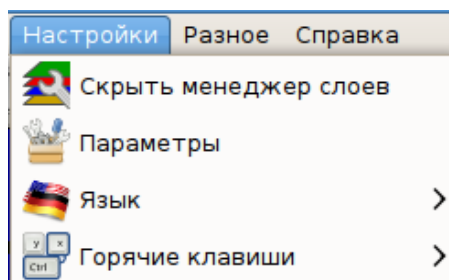
## 3 Команды меню

### 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 не медных слоев)

### 3.2 Меню "Настройки"



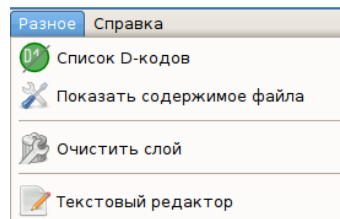
#### 3.2.1 Режимы отображения

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.

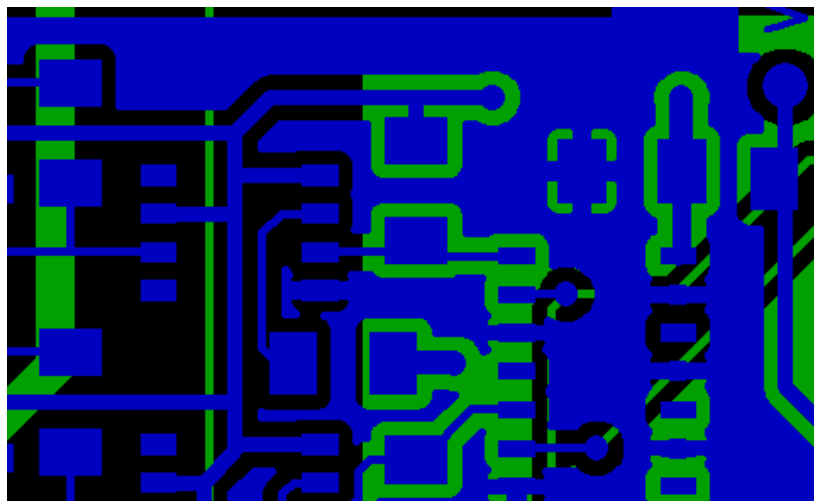
### Замечание

"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.

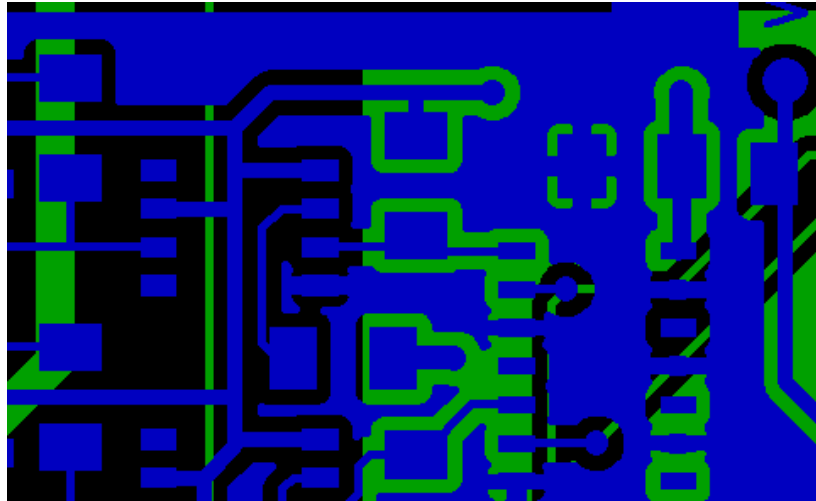
Если Gerber-файлы имеют негативные элементы, то на уже нарисованных слоях появятся артефакты.




## 4.2 "Пакетный" режим

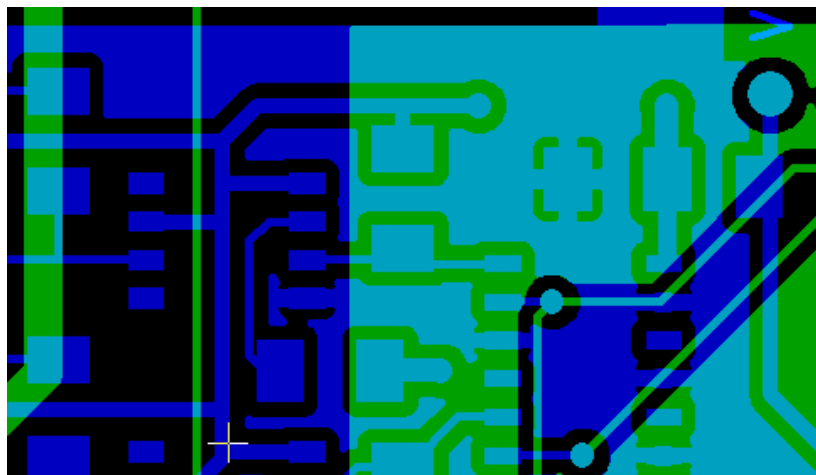
Устанавливается с помощью , каждый файл выводится на экран в том порядке, в котором они были загружены. При этом, активный слой, тоже, будет выведен последним.

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

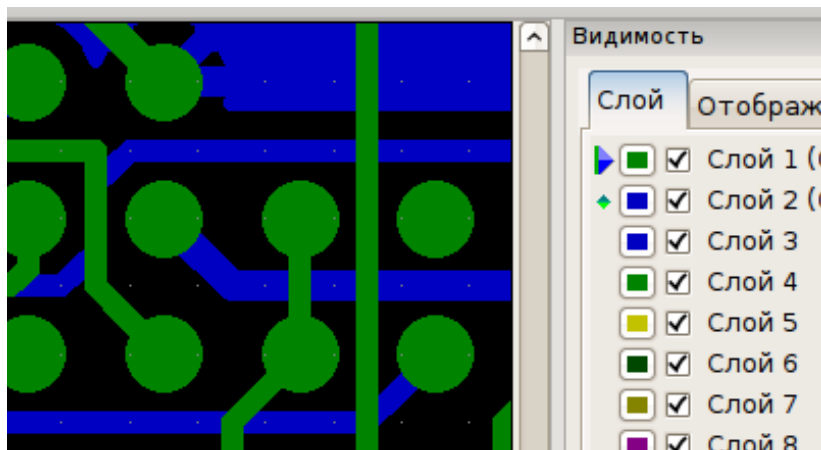
Используйте кнопку  для отображения в этом режиме, в котором нет никаких артефактов и слои смешиваются вместе с верхним активным слоем.



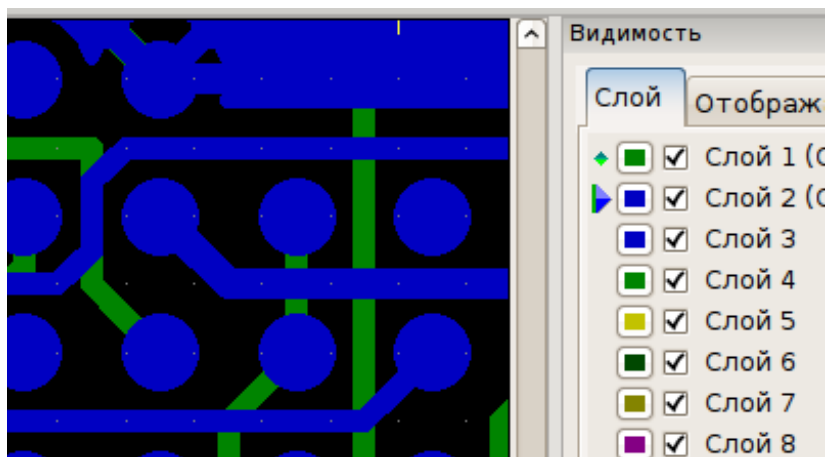
## 4.4 Скрытые элементы нижних слоёв

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 переместиться 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.

---