

## Как правильно оформить заказ трафарета:

1) Для каждого физического трафарета нужен свой заполненный технический бланк заказа. Параметры у трафаретов могут отличаться и мы должны четко понимать их для каждого заказа, даже если параметры у нескольких заказов будут абсолютно одинаковыми.

2) Заполните этот технический бланк. Номер клиента вы получите у нашего менеджера, после отсылки первичной контактной формы ([https://laser-trafaret.ru/docs/contact\\_form.doc](https://laser-trafaret.ru/docs/contact_form.doc)). Его можно сразу указать в форме и, сохранив ее, использовать как шаблон для всех заказов.

Всю дополнительную информацию, что не описана стандартными полями бланка, нужно указывать строго в примечании бланка. Все, что написано в тексте пишем или каких-то иных местах, кроме бланка - будет игнорироваться.

Не забудьте сохранить изменения в бланке (кнопка в конце формы \ Ctrl+S \ "Сохранить как..." в меню вашей программы).

3) Все файлы одного заказа вместе с техническим бланком, относящимся к нему, нужно упаковать в единый архив (ZIP, RAR, 7Z).

Пожалуйста не раскладывайте файлы по подпапкам. Все, что относится к заказу, должно находиться в одном общем архиве, без вложенных подпапок в нем.

В архиве должны быть файлы:

- Технический бланк заказа. Без него заказ не будет зарегистрирован.

- Форма этикетки, если была выбрана опция "Ламинированная этикетка". Если нет - не нужно.

- Файл слоя с контуром трафарета и его крепежными отверстиями.

- Если такой контур уже есть в вашем готовом проекте - не нужно.

- Если аналогичный заказ делался ранее - напишите в примечании "Файл контура взять из заказа № такой-то".

- Если используется стандартная система натяжения из списка в бланке заказа - достаточно указания там, файл уже не нужен.

- Файл слоя с апертурами трафарета для одиночной платы или заготовки плат.

- Файл слоя с текстовой гравировкой (если делается) и реперными знаками (если делаются).

Мы подразумеваем, что вы следуете нашим рекомендациям ([https://laser-trafaret.ru/ru/stencil\\_preparation/](https://laser-trafaret.ru/ru/stencil_preparation/)) и делаете разделение проекта на отдельные GERBER слои.

4) Подготовленный архив нужно вложить в письмо и отправить его по адресу почты [info@laser-trafaret.ru](mailto:info@laser-trafaret.ru).

- Все примечания и вопросы пишите строго в поле примечаний технического бланка. В письмах их никто не прочитает и они могут быть проигнорированы.

- В одном письме можно отправлять неограниченное количество заказов, но все они должны быть упакованы так, как описано в ПП1-3 выше.

Пожалуйста не высылайте все файлы без сортировки по отдельным архивам, это создает ненужную путаницу из файлов и приостановку заказа до выяснения всех вопросов по ним.

В базовую стоимость трафарета включены следующие опции:

- ✓ Подготовка проекта заказа нашим инженером, в соответствии с пожеланиями Заказчика
- ✓ Лазерная резка в среде кислорода, повышающая качество реза лазера и чистоту апертур
- ✓ Проверка трафарета на специализированной системе Автоматической Оптической Инспекции трафаретов с приложением отчета проверки к заказу.
- ✓ Контрастная маркировка с полной информацией о заказе (название файла, номер заказа, толщина материала, сторона печатной платы, дата изготовления) выполняемая со стороны трафарета, обращенной к оператору при работе
- ✓ Упаковка с жесткой подложкой и ручкой для переноски, крюком для хранения трафарета на стойке.

### Код клиента

Код клиента вы получите у нашего менеджера, после отсылки первичной контактной формы.

Сохраните бланк (кнопка в конце формы \ Ctrl+S \ "Сохранить как..." в меню вашей программы) и используйте как шаблон для всех заказов.

### Персональный контактный адрес e-mail

Укажите адрес эл.почты, на который персонально будут высылаться все сообщения по заказу. Если адрес эл.почты здесь не указан, то будут использованы адреса электронной почты, указанные как контактные по умолчанию в нашем справочнике.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!** Указываемый адрес эл.почты должен быть предварительно внесен в наш справочник, иначе будут уведомлены все контактные адреса, отмеченные "Уведомлять" в справочнике.

### Срок изготовления

1 рабочий день

Дни приема и отправки готового заказа не входят в срок изготовления.

6 рабочих часов (Экспресс)

Все расценки увеличиваются в 2 раза.

Имеет смысл только если вы сами заберете заказ в нашем офисе в этот же день.

### Страхование доставки

Минимальное

Минимальная страховка, согласно нашим условиям доставки (<https://laser-trafaret.ru/ru/delivery/#3>).

Используется по умолчанию для всех заказов.

В случае повреждения заказа при доставке и выполнении условий по приемке заказа компенсация составит минимальную сумму страховки.

Полное

На полную сумму счета, выставяемой по заказу.

В случае повреждения заказа при доставке и выполнении условий по приемке заказа компенсация составит полную сумму, оплаченную по счету заказа.

### Вариант упаковки

Эконом

Конверт с ручкой, с внутренней жесткой вставкой, застежками на липучках, крюком для хранения трафарета на стойке в подвешенном виде.

[https://laser-trafaret.ru/ru/smt\\_stencils/#7](https://laser-trafaret.ru/ru/smt_stencils/#7)

Комфорт

Стандартный вариант упаковки, дополненный боковыми накладками из толстого гофрокартона.

[https://laser-trafaret.ru/ru/smt\\_stencils/#8](https://laser-trafaret.ru/ru/smt_stencils/#8)

КомфортПлюс

Стандартный вариант упаковки, дополненный боковыми накладками из оргалита.

[https://laser-trafaret.ru/ru/smt\\_stencils/#9](https://laser-trafaret.ru/ru/smt_stencils/#9)

**Наименование проекта**

Будет использовано как наименование заказа во всех финансовых документах и в маркировке на самом трафарете.

**Предварительное согласование проекта**

Перед запуском в изготовление проект будет выслан нашим инженером на согласование. Запуск в изготовление не осуществляется без получения ответного подтверждения.

Если в проекте мы должны выполнять какие-либо модификации, он может быть выслан на согласование, независимо от опции указанной здесь.

**Сторона печатной платы, для которой делается трафарет**

[https://laser-trafaret.ru/ru/stencil\\_preparation#2](https://laser-trafaret.ru/ru/stencil_preparation#2)

**TOP**

Вид апертур трафарета в вашем файле дан со стороны ракеля принтера (Squeegee side)

**БОТТОМ**

Вид апертур трафарета в вашем файле дан со стороны печатной платы (PCB side)

**TOP&БОТТОМ**

На одном трафарете совмещаются апертуры двух сторон одной печатной платы. Это будет ЕДИНЫЙ трафарет для апертур разных сторон платы.

**Вид исполнения трафарета**

**Безрамный трафарет для системы натяжения**



**Простой лист металла, без крепежных отверстий**

 X  мм

**Трафарет на своей алюминиевой раме**  
[https://laser-trafaret.ru/ru/framed\\_stencils/](https://laser-trafaret.ru/ru/framed_stencils/)

 X  мм из профиля  X  мм

**Реперные знаки:**

[https://laser-trafaret.ru/ru/stencil\\_preparation\\_two#1](https://laser-trafaret.ru/ru/stencil_preparation_two#1)

**Без реперных знаков**

**Гравированные лазером (Engraved)**

Стандартный способ изготовления, подходящий в большинстве случаев.

**Сквозные (Cut)**

Режутся насквозь, как апертуры трафарета.

**Сквозные, с заполнением контрастным черным красителем (Cut&Filled)**

Для материала толщиной не менее 0,1мм. Выполняется только с электрополировкой.

Количество реперных знаков в проекте

Поможет при подготовке проекта понять, сколько реперных знаков должно быть, чтобы не потерять их среди апертур трафарета. Для использования трафарета достаточно не более 4-х. Избыточное количество влияет на стоимость и усложняет проект.

**Маркировка трафарета:**

**Стандартный штамп с данными по заказу**

[https://laser-trafaret.ru/files/images/Marking\\_stamp\\_sample.jpg](https://laser-trafaret.ru/files/images/Marking_stamp_sample.jpg)

По умолчанию на трафарете выполняется бесплатная контрастная маркировка специальным маркировочным лазером, в виде углового несмываемого штампа с полной информацией о заказе (название проекта, номер заказа, толщина материала, сторона печатной платы, дата изготовления) выполняемая со стороны трафарета, обращенной к оператор...

**Текстовая лазерная гравировка:**

Выполняется только со стороны печатной платы, в одном цикле с лазерной резкой.

Текстовая гравировка должна быть уже изначально включена в проект, либо ее текст должен быть указан здесь для добавления нашим инженером.

**Печатная этикетка с ламинированием**

[https://laser-trafaret.ru/ru/smt\\_stencils#4](https://laser-trafaret.ru/ru/smt_stencils#4)

Этикетка заполняется в том виде, как это нужно и может содержать произвольный текст с любым оформлением, графические изображения, штриховые или матричные QR-коды, и.т.д.

Необходимо скачать, заполнить и приложить к заказу отдельную форму этикетки по ссылке ниже:

[https://laser-trafaret.ru/ru/docs/code\\_label.doc](https://laser-trafaret.ru/ru/docs/code_label.doc)

### Финишная электрополировка

[https://laser-trafaret.ru/ru/smt\\_stencils#2](https://laser-trafaret.ru/ru/smt_stencils#2)



- Улучшает пропускную способность трафарета для паяльной пасты. Рекомендуется для трафаретов с применением мелкошаговых микросхем и компонентов BGA.
- Создает гладкое покрытие по всей поверхности трафарета, включая внутреннюю часть апертур — как следствие трафарет нужно меньше мыть, а при отмывке он очищается быстрее.
- Защитное покрытие предотвращает воздействие химических растворителей и паст, применяемых на производстве

### Усиление края трафарета

[https://laser-trafaret.ru/ru/smt\\_stencils/#3](https://laser-trafaret.ru/ru/smt_stencils/#3)



- Рекомендуем для цельнометаллических трафаретов, с толщиной от 0,120мм. и менее
- Усиление края трафарета выполняется с помощью наварки контактной сваркой дополнительных полос из материала 0,2мм, в районе расположения апертур перфорации.
- Позволяет снизить вероятность прорыва перфорации для трафаретов из тонких материалов
- Увеличивает жесткость трафарета на скручивание.
- Делает трафарет более безопасным в использовании, из-за притупления острого края металла трафарета

### Толщина базового материала

Общие начальные рекомендации

0,060мм

Для проектов с чипами 0603 и менее, м\сх с шагом 0,5мм и менее, мелкими BGA. Желателен предварительный опыт работы с другими толщинами материалов.

Опции:

- Текстовая гравировка не выполняется.
- Электрополировка не выполняется.
- Рекомендуем сделать усиление края трафарета.

0,070мм

Для проектов с чипами 0603 и менее, м\сх с шагом 0,5мм и менее, мелкими BGA. Желателен предварительный опыт работы с другими толщинами материалов.

Опции:

- Текстовая гравировка не выполняется.
- Электрополировка не выполняется.
- Рекомендуем сделать усиление края трафарета.

0,080мм

Для проектов с чипами 0603 и менее, м\сх с шагом 0,5мм и менее, мелкими BGA. Желателен предварительный опыт работы с другими толщинами материалов.

Опции:

- Текстовая гравировка не выполняется.
- Рекомендуем сделать усиление края трафарета.

0,100мм

Для проектов с чипами 0603 и менее, м\сх с шагом 0,5мм и менее, мелкими BGA.

Опции:

- Рекомендуем сделать усиление края трафарета.

0,120мм

Для проектов с чипами 0805 и менее, м\сх с шагом 0,5мм и менее, BGA.

Опции:

- Рекомендуем сделать усиление края трафарета.

0,127мм

Для проектов с чипами 0805 и менее, м\сх с шагом 0,5мм и менее, BGA.

0,150мм

Для проектов без м\сх с шагом 0,5мм и менее, BGA.

0,180мм

Для трафаретов с применением LED компонентов. Трафареты для нанесения клея.

0,200мм

Для трафаретов с применением LED компонентов. Трафареты для нанесения клея.

0,250мм

Трафареты для нанесения клея.

0,300мм

Плоские детали.

- Электрополировка не выполняется.

0,400мм

Плоские детали.

- Электрополировка не выполняется.

0,500мм

Плоские детали.

- Электрополировка не выполняется.



www.Laser-Trafaret.ru

версия от 31 января 2025г.

ООО «Лазер-Трафарет»

Телефоны: +7(499)653-79-40

+7(495)978-67-67

e-mail: [info@laser-trafaret.ru](mailto:info@laser-trafaret.ru)

[https://laser-trafaret.ru/ru/step\\_stencils/](https://laser-trafaret.ru/ru/step_stencils/)

#### Многоуровневый трафарет

- Апертуры на другой толщине материала необходимо перенести в отдельный слой GERBER и убрать их из основного слоя апертур трафарета.

- Для каждого такого слоя указывается желаемая толщина материала из стандартного списка толщин.

#### Примечание к заказу

Если кнопка не срабатывает (появляется окно сохранения файлов), попробуйте сохранить по команде "Сохранить как..." из меню вашей программы или по комбинации клавиш Ctrl+S.