



Производится при помощи стационарного или мобильного сверлильного станка с использованием специальных сверл для легких металлов и быстрорежущей стали, закаленной стали или карбида повышенной производительности. Допустимо и использовать как канонические, так и сверла стандартной формы с углом заточки 60-90 °С.

Задний угол должен быть сошлифован до значения между 0° и 4°. Только в этом случае сверло сможет работать должным образом: оно скоблит вместо того, чтобы срезать, и таким образом предотвращает появление сколов в высверленном отверстии при выходе из пластины. Передний угол должен составлять, по меньшей мере 3°. Эти параметры приведены в таблице:

Техническая консультация

Параметры для заточки и обработки	Органическое стекло
Передний угол α	3-8°
Задний угол γ	0-4°
Угол подъёма винтовой линии β	12-16°
Скорость обработки срезанием	10 — 60 м/мин
Скорость подвода инструмента	0,1-0,5 мм/об.

Для получения гладкой поверхности просверленного отверстия необходимо оптимальное сочетание скорости срезания и скорости подачи инструмента. В этом случае образуется равномерная непрерывная сливная стружка. Например, при слишком высокой скорости вращения и/или слишком большой скорости подачи режущего инструмента образуется неравномерная стружка, а отверстие просверливается нечисто. При слишком низкой скорости вращения и/или излишне малой скорости подачи имеют место перегревание и явления расслоения в просверленном отверстии, а стружка расплавляется.



Особую важность при сверлении представляет охлаждение. При обработке материала толщиной более 5 мм следует производить охлаждение и смазывание эмульсией для сверления или маслом для сверления, совместимым с органическим стеклом.

В случае с толстостенным материалом, при глубоких и глухих отверстиях необходимо во избежание перегрева выводить свёрла из просверленного отверстия несколько раз, поскольку подвод режущего инструмента производится вручную.

При просверливании тонких пластин их следует зажимать вместе с твёрдыми плоскими подложками для того, чтобы исключить раскалывание нижней кромки отверстия. Свёрла следует подводить не спеша, с большой осторожностью. После того, как режущие кромки полностью войдут в материал, можно начать медленно увеличивать скорость подачи режущего инструмента, а незадолго до того, как будет пробит нижний край, — снова понизить. При обработке формованной или встроеной детали с помощью ручной дрели можно вставлять специальные свёрла.

Наиболее распространённые специальные свёрла и зенкеры:

а) ступенчатое сверло

Это сверло с одной режущей кромкой обеспечивает получение чистых цилиндрических просверленных отверстий без наличия следов обработки. Каждой следующей ступенью сверла в отверстии снимается фаска.

б) коническое сверло

Им просверливаются отверстия, имеющие слегка коническую форму, однако растрескивание на выходной стороне исключается.

в) специальный зенкер



Особенно пригоден для удаления грата уже имеющих отверстий, хорошего снятия стружки через наклонные отверстия.

г) фрезерное сверло

С его помощью могут быть хорошо выполнены удлиненные отверстия.

д) комбинированное сверло-зенковка

Этот многогранный зенкер рекомендуется применять при снятии грата, фасок и зенкерования.

В случае с любыми специальными свёрлами необходимо следить за безупречным состоянием острия сверла.

За исключением фрезерного сверла при всех других инструментах применяют существенно более медленные скорости вращения, чем при пользовании спиральными свёрлами. А в случае с фрезерным сверлом, наоборот, скорости вращения зачастую превышают 1000 об/мин.

Чашечные пилы и кольцевая головка:

Для сверления отверстий большого диаметра рекомендуется применять чашечные пилы, чашечные фрезы типа Милфорд или кольцевые фрезы.

Отверстия очень большого диаметра могут просверлиться при помощи регулируемой кольцевой головки резцедержателя. При сверлении материала большой толщины сверление производится в два этапа с переворачиванием листа на другую сторону.



Сверление органического стекла

По вопросам приобретения **инструментов для сверления органического стекла** и подробной консультации по свойствам продукции, условиям поставки и заключению договора просим вас обратиться к менеджерам:

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов