

Плазменная резка: толщины, точность, сравнение

Плазменная резка обрабатывает чёрную сталь до 40 мм (до 80 мм на мощных площадках), нержавейку и алюминий до 40 мм, медь и латунь до 20 мм.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Таблицы и характеристики

2. Состав и устройство

3. Как подобрать типоразмер

4. Сравнение исполнений

5. Дополнительные данные

6. Из практики

7. Изготовление и поставка

8. Частые вопросы

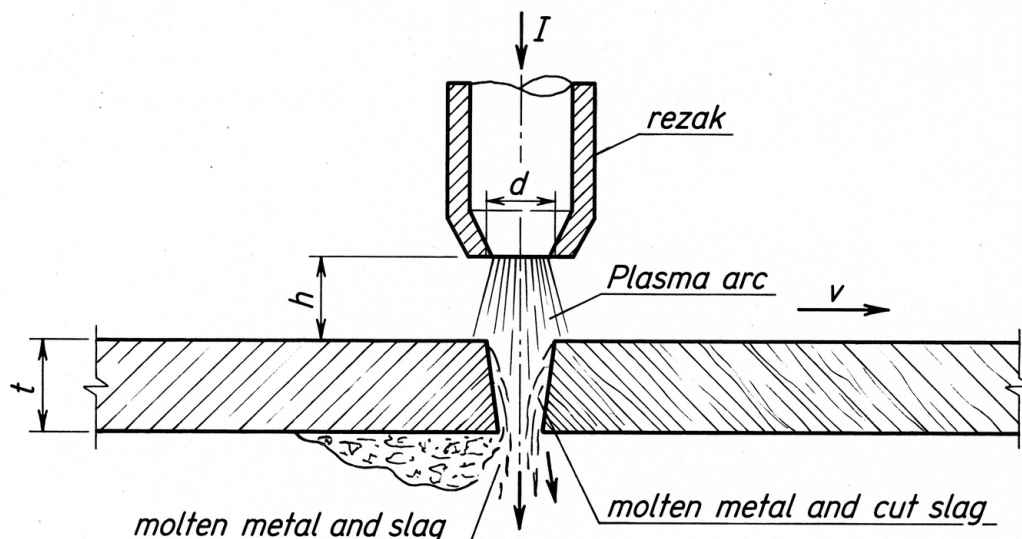
1. Таблицы и характеристики

Плазменная резка обрабатывает чёрную сталь до 40 мм (до 80 мм на мощных площадках), нержавейку и алюминий до 40 мм, медь и латунь до 20 мм.

ТЕХНОЛОГИЯ	ТОЧНОСТЬ	ОГОВОРКИ
Лазер	±0,03–0,1 мм (по станкам)	ширина реза и напряжения листа ведут деталь
Плазма	численно не публикуется	термовлияние, скос кромки, окалина
Гидроабразив	по классу кромки RZ20–RZ60	без нагрева; класс кромки меняет цену в 2 раза
Гильотина	прямой рез по упору	только заготовки, не детали

Сводка по открытым прайсам и паспортам станков площадок Сибири, 07.2026. Допуски конкретной детали подтверждает исполнитель по чертежу.

ФОРМАТ	ЧТО ЭТО	ГОДИТСЯ	КОММЕНТАРИЙ
DWG	чертёж AutoCAD	да	предпочтительный формат
DXF	обменный формат чертежа	да	идёт на лазерную резку напрямую
PDF	чертёж на печать	да	нужны проставленные размеры
JPG / фото эскиза	эскиз от руки	да	хватает для предварительного расчёта
STEP / 3D-модель	объёмная модель	у части площадок	уточняется при подборе исполнителя



Плазменная резка: дуга режет лист

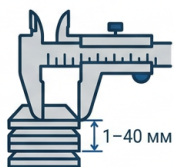
2. Состав и устройство

Процесс включает: подачу токопроводящего металла, формирование плазменной дуги, проплавление кромки и удаление расплава. Результат — деталь с зоной термического влияния и скосом кромки.

Плазменная резка



Высокотехнологичная
резка металлов



Толщина
заготовок
1–40 мм



Экономичная
стоимость:
от 30 ₽/м



Чистые края,
без грата
и окалины

Плазма: 1-40 мм, от 30 ₽/м



Подберём под задачу за 1 час

Наведите камеру — бот «Металлообработка Сибири». Пришлите параметры объекта, подберём исполнение и рассчитаем.

3. Как подобрать типоразмер

Выбор технологии зависит от толщины и материала: для чёрной стали 20–40 мм оптимальна плазма, для тонких токопроводящих металлов с точным контуром — лазер или гидроабразив.

МАТЕРИАЛ	ТОЛЩИНА, МАКС	ОСОБЕННОСТИ
Чёрная сталь	40 мм (площадки до 80)	основной материал плазмы
Нержавейка	40 мм	нужен инертный/азотный газ
Алюминий	40 мм	воздушно-плазменная или с азотом
Медь, латунь	до 20 мм	высокая теплоотдача — режется, но с ограничениями

Плазма режет любой токопроводящий металл; для меди и латуни тонких толщин чаще выбирают гидроабразив или лазер

4. Сравнение исполнений

Плазменная резка оптимальна для чёрной стали толщиной 20–40 мм, обеспечивая скорость и экономию по сравнению с лазером. Для нержавеющей и алюминия плазма также работает до 40 мм, но требует инертного или азотного газа. В то же время лазер обеспечивает точность ±0,03–0,1 мм, что критично для тонких деталей с точным контуром. Гидроабразивная резка необходима для меди, латуни и титана толщиной до 100 мм без термического воздействия. Выбор технологии зависит от материала и требуемой точности, а конкретные допуски детали подтверждает исполнитель по чертежу.

5. Дополнительные данные

ЗАДАЧА	ТЕХНОЛОГИЯ	ПОЧЕМУ
Точный контур, отверстия, гравировка	лазер	±0,03–0,1 мм, чистая кромка
Толстая чёрная сталь 20–40 мм	плазма	быстрее и дешевле лазера на толщине
Медь, латунь, титан, толщина до 100 мм	гидроабразив	без нагрева, любой металл
Прямые заготовки из листа	гильотина	дёшево, только прямой рез
Раскрой рулона в размер	гильотина / лазер	по объёму и точности

Толщины и точность — в справочных таблицах по [видам резки](/blog/vidy-rezki-metalla/); цены-ориентиры — по прайсам площадок Сибири, 07.2026

6. Из практики

Задача: раскрой листа чёрной стали толщиной 30 мм. Выбрана плазменная резка, так как она обеспечивает необходимую толщину быстрее и дешевле лазера, несмотря на наличие окалины.

7. Изготовление и поставка

Данные актуальны для площадок Сибири по состоянию на 07.2026. Точные допуски и возможности конкретного цеха подтверждаются исполнителем по чертежу.

8. Частые вопросы

Какая максимальная толщина чёрной стали режется плазмой?

Стандартный предел — 40 мм. На части сибирских площадок с мощным оборудованием возможна резка до 80 мм.

Режет ли плазма цветные металлы?

Да, плазма режет любой токопроводящий металл. Нержавейка и алюминий режутся до 40 мм, медь и латунь — до 20 мм.

Какая точность у плазменной резки?

Численная точность контура обычно не публикуется площадками. Качество оценивается по классу кромки ISO 9013, где у плазмы отклонение перпендикулярности 3–4 класса.

Когда плазма выгоднее лазера?

Плазма выгоднее на толстой чёрной стали 20–40 мм. Она обеспечивает более высокую скорость и меньшую стоимость по сравнению с лазером на таких толщинах.

Какой формат чертежа предпочтителен?

Предпочтительный формат — DWG. Также принимаются DXF, PDF с размерами и JPG-эскизы для предварительного расчёта.

Нужна ли зачистка после плазмы?

Да, кромка имеет скос, окалину и зону термического влияния. Для сварки или покраски требуется механическая зачистка.

На сайте: подробности и расчёт — metallobrabotka-sibiri.ru/metallООbrabotka/plazmennaya-rezka/

Документ носит справочный характер и не является публичной офертой (ст. 435 ГК РФ). Данные — по открытым каталогам заводов-изготовителей, 07.2026.