

Сварочные генераторы ПОСТОЯННОГО ТОКА

Билет 7 (1)

напряжение, вырабатываемое электрогенератором для сварки постоянным током, производится благодаря двигателю. Обычно используют бензиновый дизельный или газовый мотор. Выбор генератора для сварочного аппарата должен основываться на качестве привода. Практика показала, что четырехтактные двигатели более производительны и долговечны.

сварочный генератор, это устройство, которое позволяет преобразовать механическое движение кривошипно-шатунного механизма в электрический ток. Причем в зависимости от конструкции может отличаться как технические характеристики получаемого напряжения, так и способами его трансформации.

Оптимальным решением при проведении сварочных работ в местах без доступа к централизованной электросети станет использование сварочных генераторов. Данное оборудование представлено в достаточно широком ассортименте. Это позволяет подобрать наиболее подходящий вариант для различных видов сварочных аппаратов. Наиболее важной характеристикой подобных устройств является мощность оборудования, которой должно быть достаточно для нормального проведения данного вида работ. Это обеспечит стабильную дугу, качественный шов и оптимальные временные рамки выполнения поставленной задачи.

Ежедневно перед работой следует производить внешний осмотр агрегата и устранять случайные повреждения. Проверять состояние болтовых соединений токоведущих частей и подтягивать ослабевшие контакты. Проверять натяжение ремней привода вентилятора, регулятора оборотов и его крепления, а также состояние электрооборудования; крепление наконечников к проводам, аккумуляторных батарей к раме и заземление агрегата; производить пуск для контроля отсутствия стука и посторонних шумов; проверять показания приборов и контрольных ламп на пульте управления.

если давление масла ниже 0,1 МПа, а температура воды выше 105 °С, необходимо немедленно остановить двигатель, найти и устранить причину, вызвавшую повышение температуры.

Смазка со временем разлагается, поэтому через 500—600 ч работы, но не реже чем через полгода ее следует заменять. Для замены смазки надо снять крышку подшипников на щитах генератора, удалить загрязненную смазку, тщательно промыть подшипники бензином, затем заполнить гнезда подшипников свежей смазкой на $1/2$ — $1/3$ свободного объема.

Рекомендуется применять консистентную смазку марки ЦИАТИМ-203 (ГОСТ 8773-73), жировую смазку 1-13 (ГОСТ 163-61) или им

Периодически также необходимо замерять сопротивление изоляции генератора, которое должно быть не ниже 0,5 МОм для генераторов типа ГСО и ГД и 1 МОм для генераторов типа СГП. Мелкая металлическая и угольная пыль, осаждающаяся внутри генератора, может вызвать снижение сопротивления отдельных участков изоляции. Поэтому генератор рекомендуется периодически продувать струей сжатого воздуха и протирать ветошью.

В случае появления на коллекторе нагара необходимо выяснить и устранить причину, вызывающую его, а коллектор шлифовать мелкозернистой пресованной пемзой или мелкой стеклянной бумагой, натянутой на деревянную колодку цилиндрической формы. Шлифовку производят равномерно по всей поверхности. Шлифовать коллектор наждачной бумагой категорически запрещается.

Если со временем между пластинками начнет выступать слюда, вызывая искрение и шум щеток при работе, ее при помощи специальной пилки следует осторожно счистить на глубину до 1 мм. Затем мелким трехгранным напильником нужно убрать заусеницы с краев пластин и шлифовать коллектор на ходу при поднятых

После каждых 100 — 200 ч работы агрегата необходимо производить смазку двигателя, спуск конденсата из масляных фильтров, промывку воздушного фильтра и смену в нем масла. После 500 — 600 ч эксплуатации полностью заменяют масло в двигателе. Проверяют и подтягивают механизмы систем питания, охлаждения, смазки, зажигания и пуска двигателя. Проверяют компрессию двигателя; зазоры между поршневыми кольцами и канавками в поршне, масляные зазоры между коленчатым валом и подшипниками;

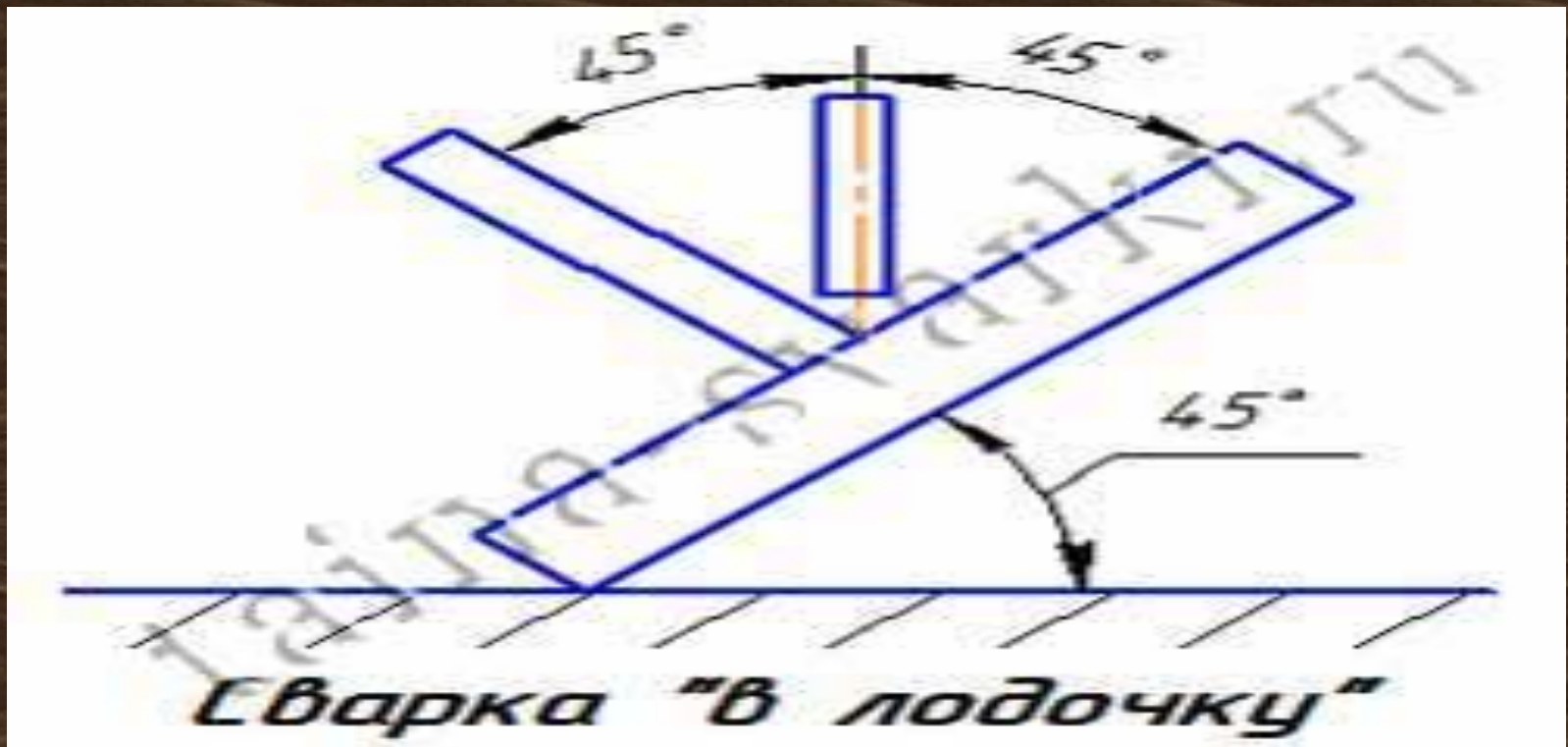
Техника сварки угловых швов.

Катет шва

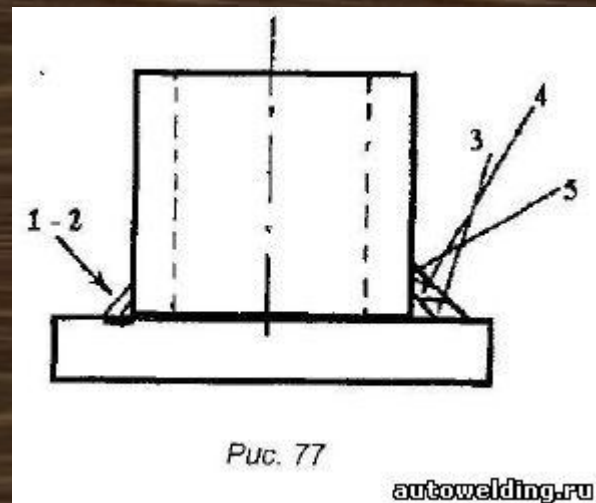
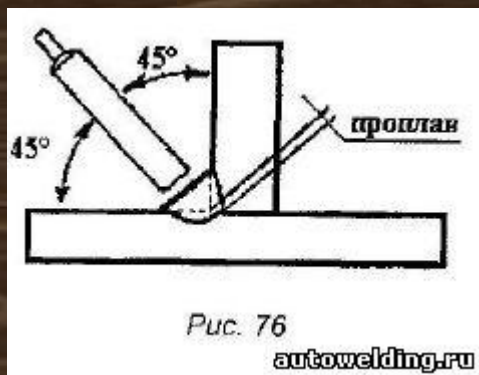
Билет 7 (2)

Сварка в лодочку

Электрод располагается под углом 45 градусов и наклон к плоскости движения 15-25 градусов



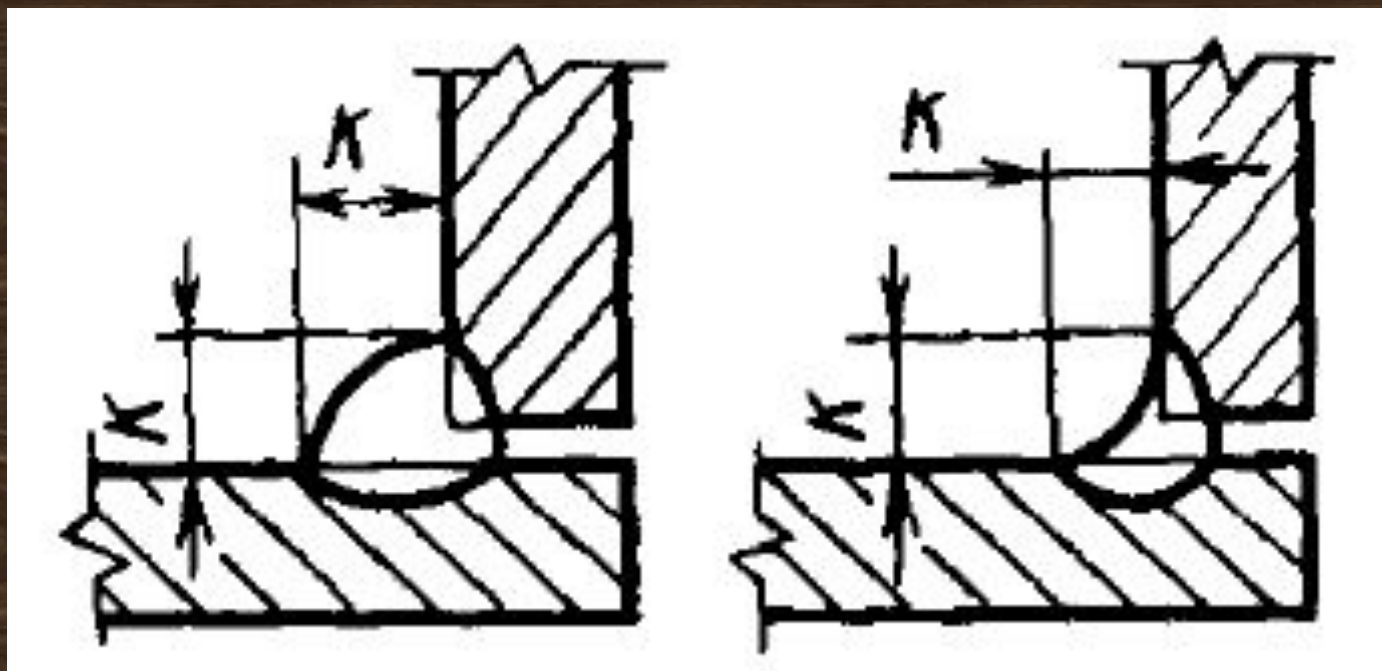
Чтобы добиться проплава в угловом соединении необходимо первый валик (корневой угловой) выполнить электродом диаметром 3 мм на максимальном токе 95-120 А в зависимости от толщины металла.



Сварку производить «углом назад». 1-й валик должен быть по полноте «нормальным» с максимальным проплавом и минимальным по сечению. Второй валик выполняется электродом диаметром 4 мм на сварочном токе в среднем или максимальном диапазоне в зависимости от толщины металла.

«Замок» второго валика не должен совпадать с «замком» первого валика. Наибольшую опасность при сварке угловых швов представляет возможность непровара одной из сторон, а также и непровар угла. Поэтому при сварке углового шва электрод располагают в плоскости, делящей угол пополам, и концу электрода сообщают поперечные

**Катет углового шва- сторона
набольшего равнобедренного
треугольника, который можно
вписать в сечение шва.**



- 1. Что называется генератором постоянного тока.**
- 2. Где применяются генераторы постоянного тока.**
- 3. Устройство генератора постоянного тока.**
- 4. Устройство агрегата**
- 5. Запуск агрегата**
- 6. Эксплуатация генераторов постоянного тока.**
- 7. Что называется сварным швом.**
- 8. Как обозначаются сварные швы на чертежах.**
- 9. Катет шва.**
- 10. Метод сварки угловых швов в лодочку**