

672

7455

ЖЕ

## ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ЗАТОЧКА БРИТВ

Завод стальных изделий треста Мосгорместпром в большом количестве выпускает бритвы.

До последнего времени в процессе изготовления бритв были весьма трудоемкими окончательные заточка, шлифовка и направка режущей кромки. Состояли они из следующих операций:

1. Снятие заусенцев с лезвия вручную на плоском оселке.
2. Окончательная заточка на вращающемся фетровом круге, смазанном пастой окиси хрома.
3. Полировка на чистом твердом фетровом круге.
4. Направка на брезентовом ремне вручную.
5. Направка на кожаном ремне, смазанном специальной мастикой.

6. Окончательная направка на кожаном ремне без мастики.

Перечисленные операции выполнялись высококвалифицированными рабочими.

Несмотря на большие затраты труда, режущие свойства кромки лезвия не удовлетворяли предъявляемым к ним требованиям. Режущая кромка при рассмотрении ее под микроскопом со стократным увеличением представляла собой ломаную линию с зазубринами и следами шлифовки.

Коллектив завода искал путей улучшения качества продукции и снижения ее себестоимости.

Группой работников завода был предложен новый электролитический метод заточки бритв, полностью заменяющий ручной труд.

Этот метод заточки бритв основан на растворении тонких выступающих частиц металла режущей кромки. Заточка производится в электролите следующего состава:

хромовый ангидрид . . . . .	10—13%
вода . . . . .	9—13%
железо не менее . . . . .	1%
фосфорная кислота . . . . .	остальное

Электролит готовится следующим образом: в фосфорную кислоту уд. веса 1,6 осторожно вводится мелкозерни-

стый хромовый ангидрид из расчета 300 г на 1 л фосфорной кислоты. Смесь выдерживается в течение суток, пока весь хромовый ангидрид не перейдет в раствор.

Затем электролит подогревается на водяной бане до 70—80° Ц и выпаривается до тех пор, пока содержание воды в электролите достигнет 9—13%. Приготовленный электролит должен иметь уд. вес 1,72—1,73 при температуре 20°Ц.

В процессе заточки бритв происходит насыщение электролита железом. При насыщении раствора железом более 3,1% выделяется фосфат железа в виде осадка твердых частиц.

При таком насыщении железом электролита возможно использование его в течение 15—20 дней при условии периодической очистки ванны от фосфата железа и другого шлама и соответствующего добавления воды и фосфорной кислоты.

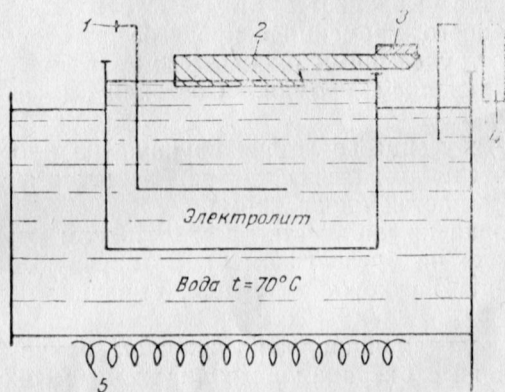


Схема ванны для электролитической заточки: 1 — катод, 2 — бритва, 3 — клемма для зажима бритвы, 4 — автоматический регулятор воды, 5 — нагревательный элемент

Электролитическая заточка бритв может производиться в небольших стеклянных ваннах емкостью 440—480 см<sup>3</sup>, длиной 180 мм, шириной 120 мм, высотой 150 мм.

Ванну устанавливают в подогреваемый бак, наполненный водой. Температура должна находиться в пределах 68—72°Ц.

Для регулирования температуры воды устанавливают контактные терморегуляторы, включающие и выключающие нагревательные элементы.

К ваннам подведены от селеновых выпрямителей электропровода для питания постоянным током напряжения 6 в.

Катодом в электролитической ванне служит стальная пластинка из нержавеющей стали, анодом является обрабатываемая бритва.

Затачиваемое лезвие бритвы погружается в электролит на глубину не более 2—3 мм.

Для сохранения угла заточки лезвия необходимо строго придерживаться следующего режима:

температура электролита . . . . .	$70^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$
плотность тока . . . . .	100—200 А/дм <sup>2</sup>
продолжительность процесса . . . . .	10—13 секунд

Плотность тока устанавливается в зависимости от глубины погружения лезвия бритвы в электролит.

В результате воздействия электрического тока выступающие частицы металла переходят в раствор.

Перед погружением в электролит лезвие бритвы обезжиривают, протирая его щеткой, смоченной в бензине.

После заточки бритву промывают в холодной, а затем в горячей воде и просушивают.

Внедрение в производство метода электролитической заточки парикмахерских бритв улучшило их качество. На лезвиях бритв, обработанных этим методом, при рассмотрении под микроскопом (1:100) следы шлифовки незаметны.

Новый метод заточки бритв дал возможность значительно повысить производительность труда. Время, необходимое для направки бритв, сократилось в несколько раз. Эта операция теперь не требует высококвалифицированного труда и выполняется в течение 10—13 секунд.

Годовая экономия от применения нового метода составила около 70 тысяч рублей.

Электрохимическая заточка может быть применена на заточке и переточке различного режущего инструмента.