С. Д. ЛЕВИНА

ПЕРЕНОСНЫЙ ВОДОРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОД

(Институт физической химии Академии наук СССР)

В настоящем сообщении описана конструкция водородного полуэлемента, который не требует частого пропускания водорода и может быть использован в качестве переносного.

В сосуде *А* находится электрод *Б*, т. е. проволока или пластинка из платинированной платины. Прибор заполняют раствором до уровня *В*. Если требуется нормальный водородный электрод, то раствором служит 2-н. серная кислота. Водород пропускают через трубку *Г*. При этом пришлифованную полую пробку *Д* поворачивают таким образом, чтобы круглое отверстие *Е* со впаянной внутрь трубкой *Ж* совпадало с просветом трубки *Г*. Из прибора водород выходит через трубку с краном *И*. Количество пропущенного очищенного водорода должно составлять примерно десятикратный объем прибора. Когда пропущено достаточно водорода, кран *И* закрывают и под давлением водорода заполняют раствором трубку *К*. После этого кран *Л* закрывают, в оттянутый кончик трубки *К* вставляют пробку из фильтровальной бумаги *М*. В стаканчике *Н* должен быть налит тот же раствор, что и в сосуде *А*. После заполнения раствором трубки *К* пропускание водорода прекращают. Пришлифованную пробку *Д* поворачивают таким образом, чтобы отверстие в ней не совпадало с просветом трубки *Г*.

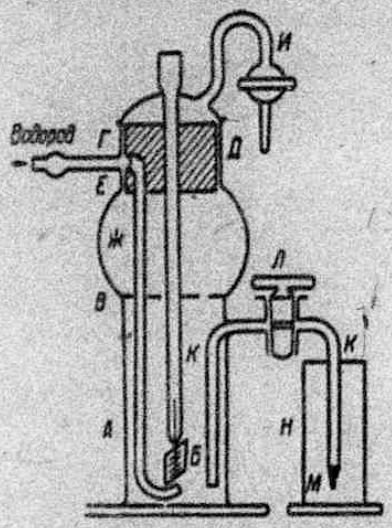


Схема водородного полуэлемента

В таком виде электрод, отключенный от источника водорода, готов к употреблению. Во время измерений открывают кран *Л*. Приготовленный таким образом электрод не менял своего потенциала в течение полугода.

Для кранов и шлифов с успехом применялись вакуумная смазка или чистый ланолин. Если температура помещения невысока, то можно пользоваться также вазелином. Что касается крана *Л*, то в обычных условиях нет надобности его смазывать, так как он смочен самим раствором и, таким образом, проникновение через него наружного воздуха не имеет места. Смазывание крана *Л* необходимо лишь в таких условиях, когда испарение раствора идет быстро, кран оказывается плохо смоченным и не исключено попадание воздуха внутрь прибора.

Если со временем потенциал электрода делается неустойчивым, то для восстановления его нормального состояния целесообразно сменить раствор и пропустить свежую порцию водорода. В случае, если это окажется недостаточным, то помимо указанных операций, необходимо электрод вновь подвергнуть платинированию.

В. П. МАШОВЕЦ и А. З. ЛЯНДРЕС

МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ МИКРОШЛИФОВ ИЗ СВИНЦА И ЕГО СПЛАВОВ

(Государственный научно-исследовательский аккумуляторный институт)

Изготовление микрошлифов из свинца и его сплавов связано с большими трудностями: наиболее мягкие составляющие сплава размазываются при шлифовке или полировке и делают микрошлиф совершенно «нечитаемым».

Предлагали изготовлять шлиф, срезая образец микротомом. Шлифовку рекомендовалось производить либо на кругах, либо на бумаге с применением воска и с последующей полировкой на сукне с окисью алюминия и 0,2%-ной азотной кислотой и с окончательной полировкой на замше с пастой из окиси алюминия.

В качестве травителей предлагался молибдат аммония в смеси с ледяной уксусной кислотой и перекисью водорода или смесью из 15 *мл* уксусной кислоты (99,99%), 15 *мл* азотной кислоты и 60 *мл* глицерина.

Предлагавшиеся составы для электрополировки свинца, содержащие хлорную