

механизма нагружения к держателю подведена от водопровода трубка водяного охлаждения 10.

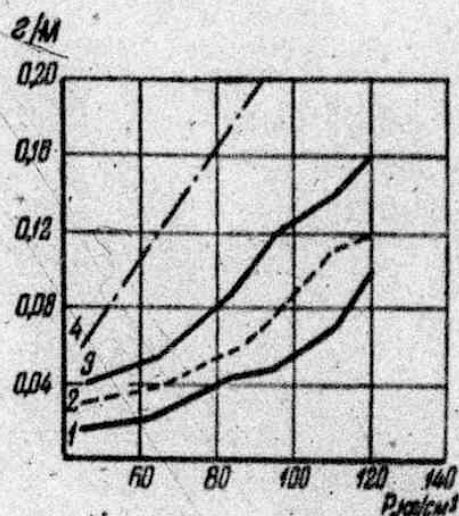


Рис. 3. Влияние удельного давления на величину износа: 1 — серый чугун, 2 — марганцево-фосфористый чугун, 3 — масляный чугун, 4 — асбестовая пластмасса

Испытания производятся в следующем порядке. Из испытуемого материала изготовляют призматический образец размерами $60 \times 15 \times 12$ мм, который подвер-

гают предварительной притирке при нормальном давлении 40 кг и числе оборотов барабана 920 об/мин. Притирка должна обеспечить плотное прилегание рабочей поверхности образца к барабану. После этого поджатием пружины устанавливают необходимое нормальное давление на образец и включают тормозной барабан. Испытания начинаются, когда отпускается стопорная гайка и образец оказывается прижатым к вращающемуся барабану. В этот момент пускается в ход секундомер и производится отсчет показаний температуры и усилий трения. Такие отсчеты производят через каждые 5 сек. в течение 0,5—1 мин., после чего образец быстро отключают от барабана.

На рис. 2 показаны результаты испытаний трех сортов чугуна и асбестовой пластмассы, при которых определялась зависимость коэффициента трения от окружной скорости.

На рис. 3 приведена зависимость степени износа тех же материалов от величины удельного давления. Износ определялся по разности весов образца до и после испытаний.

Изготовление такой испытательной машины несложно, не требует больших затрат и может быть осуществлено непосредственно на заводе.

Р. Х. БУРШТЕИН

ПЕРЕДВИЖНАЯ ТЕРМОПАРА ДЛЯ ЗАМКНУТОГО ПРОСТРАНСТВА

(Институт физической химии Академии наук СССР)

В лабораторной практике часто необходимо производить измерение температуры в различных частях прибора или в различных частях замкнутого реакционного пространства. Обычно для этого пользо-

уются большим количеством термпар, что не всегда удобно. Описанное ниже устройство позволяет измерять температуру в различных частях реакционного пространства одной термопарой.

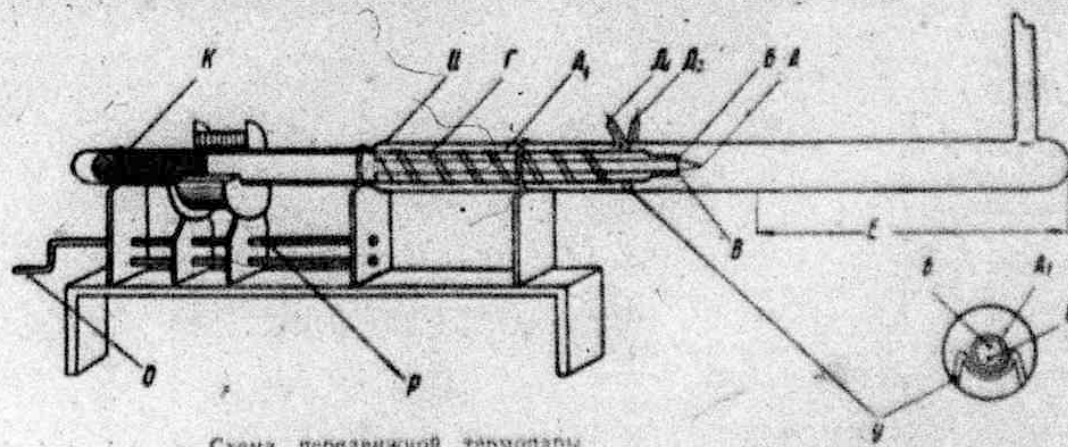


Схема передвижной термопары

ются большим количеством термпар, что не всегда удобно. Описанное ниже устройство позволяет измерять температуру в различных частях реакционного пространства одной термопарой.

грубки A_1 впаивается железный сердечник K . Трубка A_1 помещается в трубку B , соединенную с пространством E , в котором требуется производить измерение температуры. Передвижение термопары осуществляется электромагнитом, который приводится в движение винтовым механизмом P при помощи рукоятки O . При выдвижении термопары витки спирали сближаются; при движении в обратном направлении витки удаляются друг от друга.

Дуга $У$ препятствует дальнейшему передвижению спирали. Расстояние, на которое

может быть выдвинута термопара, зависит от длины спиралей. В нашем приборе термопару можно было выдвинуть на 25 см.

Описанное устройство с успехом применялось нами в течение двух лет для измерения температуры в различных точках пространства, в котором поддерживался высокий вакуум, и в случаях, когда требовалось передвижение частей прибора в вакууме с сохранением электрического контакта. Это устройство может быть также использовано при работе в условиях атмосферного давления.

К. В. ЧМУТОВ и В. В. НЕМЦОВА

ПРОСТОЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ИГЛ

В физико-химических лабораториях требуются очень тонкие стальные иглы, например для доводки отверстий в объектодержателях электронного микроскопа, для препарирования микроскопических объектов и прочих целей.

Мы предлагаем простой и быстрый способ получения таких стальных игл путем электролитического растворения металла.

Для приготовления иглы в качестве электролита берут разбавленную серную кислоту. Ванной служит обычный химический стакан емкостью 100 мл. Одним электродом является свинцовая пластинка, а другим кусок стальной проволоки. Пластинку нужно закрепить, изогнув ее по бортику стакана. Проволока не должна быть закреплена, так как ее нужно все время то погружать в электролит, то вынимать, как бы оттачивая конец иглы.

Концентрация серной кислоты (1,84)

1—3 мл на 50 мл воды; сила тока 4—6 а. Для электролиза применяют переменный ток от осветительной сети через реостат. Очень удобен для этой цели лабораторный регулировочный автотрансформатор типа ЛАТР-1.

При соприкосновении стальной проволоки с поверхностью электролита на конце проволоки появляются голубые искры с характерным негромким треском. Если режим процесса не соответствует вышеуказанному, т. е. взята слишком большая концентрация электролита или сила тока слишком велика, то на поверхности проволоки появляются вспрыски с сильным треском. Чересчур быстрое растворение металла приводит к тому, что поверхность иглы делается шероховатой, а конец ее получается затупленным.

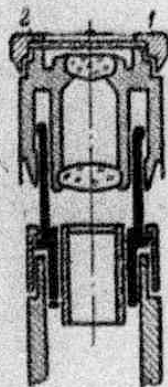
Процесс идет очень быстро и заканчивается в течение 3—5 мин.

Т. А. ВВЕДЕНСКИЙ

ЗАЩИТА ОКУЛЯРОВ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ОТ ПЫЛИ

Для предохранения линз окуляров оптических приборов от пыли, удаление которой вызывает обычно появление царапин на поверхности линз, целесообразно защищать окуляры приборов с помощью плоско-параллельной пластинки. Для этого на окуляр прибора (см. рисунок) плотно надевается ободок 1 с плоско-параллельным стеклом 2. При износе стекла оно легко заменяется новым. Защитное стекло, изготовленное из хорошего материала, совершенно не мешает наблюдениям и предохраняет от порчи приборы, работающие в цеховых условиях (например, микроскопы к прессам Бринеля).

Способ предложен работниками Автозавода имени И. В. Сталина гг. В. В. Горловым и В. Я. Авериним.



Окулярная насадка для защиты оптики от пыли