

Исследование бумаг и материалов.

Аппарат Гереуса для определения качества бумаги.

В № 9 журнала «Техника и Производство» появилась очень интересная статья Б. Климова «Германское химическое машиностроение», в которой среди различного рода новостей лабораторной аппаратуры автор описывает аппарат фирмы Гереус, который возможно найдет себе применение в наших лабораториях для исследования бумаг и, может быть, даже для определения степени размола. Аппарат основан на следующем принципе: Многие тела при интенсивном освещении дают флуоресценцию, но большею частью столь слабую, что получаемое самосвечение — красное, зеленое, голубое и проч. цветов — невидимо, так как перебивается ярким светом, его возбуждающим. Поэтому для возбуждения ощутимой для глаза флуоресценции необходимо применить невидимый свет, например, ультрафиолетовые лучи, обладающие нужной активностью. Исходя из этого, фирма Гереус сконструировала аппарат, источником света в котором является кварцевая ртутная лампа, испускающая, как известно, в большом количестве химически действующие лучи. Но так как в данном случае нужны лишь невидимые для глаза лучи с длиной волны меньше $\frac{1}{400}$ -миллионной части миллиметра, то устроен особый фильтр, задерживающий все видимые лучи. Этот фильтр представляет собою особого состава стекло, в просвете кажущееся совершенно черным и до сего времени в литературе еще нигде не описанное. Солнце просвечивает через него темнокрасным, а свет кварцевой лампы — темнофиолетовым. Проходящие через этот фильтр ультрафиолетовые лучи вызывают чрезвычайно интенсивную флуоресценцию, хорошо видимую в слегка затемненном пространстве. Если поместить в этот аппарат образцы тканей или бумаги, которые при дневном свете имеют одинаковый цвет, то, в зависимости от выработки, все они будут окрашены по-разному — в голубой, красный, желтый и другие цвета. Например, правильно отбученный и выбеленный образец хлопчато-бумажной ткани будет выглядеть в аппарате совсем по-иному, чем образец с гидро- и окси-целлюлозой. Если флуоресценцию одного из образцов принять за нормальную, то, очевидно, все другие будут указывать на отклонение от нормального хода производства. Аппарат Гереуса дает возможность легко определять фальшивые банкноты, ибо он сразу вскрывает отличия в сортах бумаги.

Стоимость аппарата от 50 до 100 долларов, в зависимости от мощности света.

К. Б.