

Исслѣдованія и опредѣленія длинъ волнъ въ красной и инфра-красной области спектра.

(К. W. Meissner. *Untersuchungen und Wellenlängenbestimmungen im roten u. infraroten Spektralbezirk. Ann. d. Physik.* 50 p. 713, 1916.).

Работами Vogel'я, Abney'я Eder'a и пр.¹⁾ еще въ восьмидесятыхъ годахъ былъ выработанъ методъ перемѣщенія чувствительности фотографической пластинки въ любую область видимаго спектра. Пластины обрабатываются для этой цѣли растворами цианина, эозина и другихъ красокъ въ зависимости отъ желаемой зоны чувствительности. Съ появленіемъ на рынкѣ красокъ Discyanin и Discyanin A (Höchst a. M.) явилась возможность распространить предѣлъ чувствительности пластинки сравнительно далеко въ инфра-красную область. К. W. Meissner разработалъ довольно простой способъ сенсibilизации, позволяющій фотографировать всю красную область, по крайней мѣрѣ, до 930 мμ. Растворъ краски въ кипящемъ абсолютномъ алкоголѣ (0,1 gr. на 100 ccm.) вливается въ количество 3 ccm. въ смѣсь 50 ccm. обыкновеннаго алкоголя, 50 ccm. дистиллированной воды и 6 ccm. крѣпкаго раствора амміака. Въ такую ванну, поддерживаемую при температурѣ 20—22°, пластинка погружается на 3 минуты. Быстрота сушки представляетъ необходимое условіе чувствительности; для ускоренія процесса стеклянная сторона пластинки насухо вытирается, пластинка кладется на крышку жестяного ящика съ водой при температурѣ 35° и надъ ней вентиляторомъ прогоняется сухой воздухъ (температуры 22°). Приготовленная такимъ образомъ пластинка приобретаетъ максимумъ чувствительности приблизительно только на вторые сутки и можетъ быть использована еще въ теченіе 2—3 дней, послѣ чего чувствительность падаетъ, и появляется вуаль. Проявленіе можно производить растворомъ Glycin'a (1: 10) въ теченіи 20—30 минутъ, въ зависимости отъ времени экспозиціи. Присутствіе сенсibilизатора довольно вредно сказывается тѣмъ, что при проявленіи чернятъ не только освѣщенныя зерна, но и зерна, случайно расположенныя рядомъ, благодаря чему снятыя спектральныя линіи нѣсколько утолщаются. Этотъ недостатокъ можно устранить промываніемъ пластинки послѣ сенсibilизаціи въ равномъ растворѣ алкоголя и воды; желатиновый слой въ такомъ случаѣ очищается отъ излишней краски. Наиболѣе пригодными для сенсibilизаціи оказались пластинки Wraten & Wainraight (London), пластинки Nauff'a дали плохіе результаты. Для фотографированія тонкихъ спектральныхъ линій аналогичнымъ методомъ, съ нѣкоторыми измѣненіями, могутъ быть обработаны діапозитивныя пластинки, обладающія болѣе тонкимъ зерномъ.

С. Вазилевъ.

¹⁾ Cp. Abney. A treatise on photography 1893; J. M. Eder. Ausführliches Handbuch der Photographie и пр.