Записки Ленинградского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова т. LI, вып. 3, 1970 г.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕЛОМЛЕНИЯ КАРБОНИЛА НИКЕЛЯ

Г. Р. Федорова, В. С. Гаммал, А. А. Дементьев, В. Л. Федоров

Вопрос измерения показателей преломления карбонила никеля освещен лишь в двух работах.* Однако чистота образцов, использованных для измерений, в них не указана; измерения были проведены для небольшого числа спектральных линий и в ограниченном интервале температур.

В настоящей работе приводятся результаты измерения показателей преломления в широком интервале температур. Содержание примесей в использованном карбониле никеля составляет, %:

Fe — 0,0003;	Cd — 0,0005;	Sn — 0,005;
Cu — 0,001;	Pb — 0,0005;	S — 0,001;
Mn — 0,001;	Mg — 0,001;	Sb — 0,0003.

Наряду с перечисленными примесями в ректификате содержится также вода, которая является неизбежным спутником при получении ректификата карбонила никеля. Для уменьшения ее содержания образцы карбонила никеля осушались металлическим натрием и дополнительно дистиллировались.

Измерения проводились на стандартном рефрактометре ИРФ-23 с последующей статистической обработкой; среднеквадратичная погрешность их не превышает $2 \cdot 10^{-4}$.

Показатель преломления n измерялся при температурах $11 \div 20°$ С для следующих спектральных линий (рис. 1): *а* — 6678, 5995, 4799, 4471, 4358; *б* — 5790 и 5468. Шкала температур — общая для всех зависимостей, за исключением линии

* Mond L., Nasini R. Z. Phys. Chem., Bd 8, 1891. Verhaeghe J. Bull. Acad. Belge, v. 5, 1932.

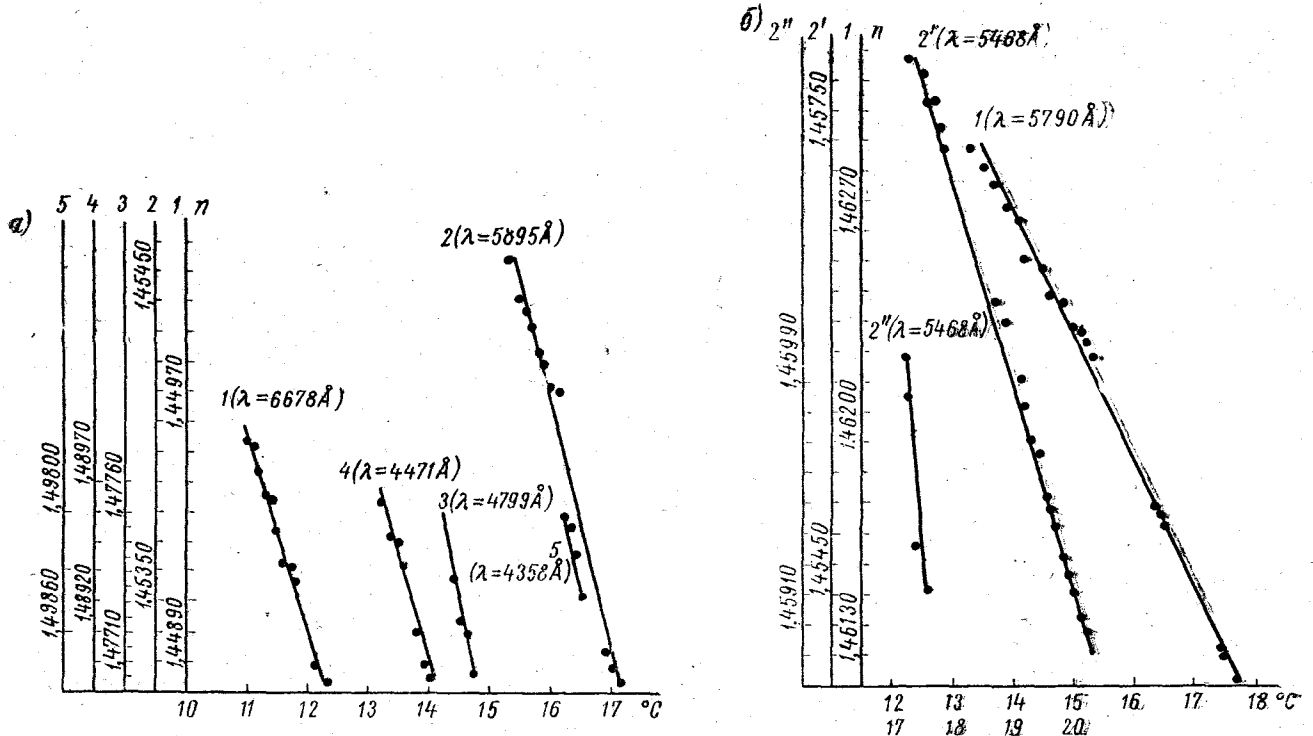


Рис. 1. Изменение показателя преломления карбонила никеля при различной температуре

5461, где она разбита на два поддиапазона. Шкала показателей преломления — индивидуальная для каждой зависимости. Для этого у графиков рядом с указанием длины волны имеется индекс, которым обозначена соответствующая шкала показателей преломления.

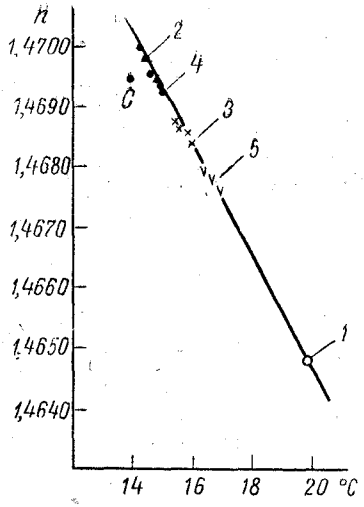


Рис. 2. Зависимость показателя преломления карбонила никеля от температуры.
1—5 — осушенные образцы ректификата; *C* — неосушенный образец

Для выяснения действия осушителя на удаление воды из ректификата были взяты несколько образцов ректификата, осушены и измерены показатели преломления для длины волны $\lambda = 5089$ Å. Как видно из рис. 2, все значения ложатся на одну прямую, что свидетельствует об одинаковой степени очистки и осушки всех образцов. На этом же рисунке нанесено значение показателя преломления ректификата, не подвергнутого осушке и дистилляции (точка *C*). Показатель преломления образца *C* имеет более низкое значение, что объясняется, по-видимому, наличием воды в исходном ректификате.