

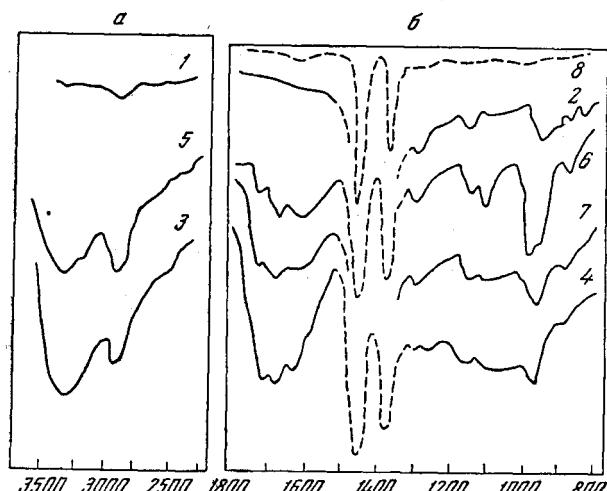
## ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

## ИНФРАКРАСНЫЕ СПЕКТРЫ ПОЛИМЕРОВ С СИСТЕМАМИ СОПРЯЖЕННЫХ ДВОЙНЫХ СВЯЗЕЙ

Дегидрохлорированием поливинилхлорида раствором амида калия в жидком аммиаке получен черный полимер с системой сопряженных двойных связей (поливинилен) состава  $\text{CH}_{1,2}\text{O}_{0,1}$  [1]. На воздухе полимер постепенно окисляется, становится

красным, его вес увеличивается на 30%. Состав красного полимера (оксиполивинилена)  $\text{CH}_{1,2}\text{O}_{0,4}$ .

На рисунке приведены инфракрасные спектры поливинилена (кривые 1, 2), оксиполивинилена (кривые 3, 4) и полимеров, находящихся на промежуточных стадиях окисления (кривые 5—7). Измерялись спектры суспензий в гексахлорпропилене в области 3500—2000  $\text{cm}^{-1}$  (рисунок, а) и в вазелиновом масле в области 2000—750  $\text{cm}^{-1}$  (рисунок, б, кривая 8 — спектр вазелинового масла). В спектре поливинилена наблюдаются всего три полосы: очень слабая полоса 2920  $\text{cm}^{-1}$  и полоса средней интенсивности 964  $\text{cm}^{-1}$  относятся к валентным и деформационным колебаниям СН в трансвиниленовых группах, слабая полоса 1170—1150  $\text{cm}^{-1}$  свидетельствует о наличии небольшого количества кислородных мостиков в полимере. Окисление полимера ведет к появлению в его спектре полос поглощения, соответствующих группам OH (3250  $\text{cm}^{-1}$ ), C = O (1720—1680  $\text{cm}^{-1}$ ), C = C, сопряженным с C = O, (1610  $\text{cm}^{-1}$ ) и увеличению общего фона в области 1300—1000  $\text{cm}^{-1}$ , что говорит об образовании пространственной сетки из C — C и C — O — C связей.



Инфракрасные спектры поливинилена и продуктов его окисления

Поступило в редакцию  
30 VI 1961

*H. A. Словокотова, И. В. Астафьев*

## ЛИТЕРАТУРА

1. И. В. Астафьев, А. К. Пискунов, Высокомолек. соед., 2, 1745, 1960.

## INFRARED SPECTRA OF POLYMERS WITH CONJUGATED BOND SYSTEMS

*N. A. Slovokhotova, I. V. Astafev*

Summary

The infrared spectra of polyvinylene and of its oxidation products have been determined. Oxidation leads to the appearance of bands of OH, CO and C = C, conjugated with C = O, and to an increase in over-all absorption in the region 1300—1000  $\text{cm}^{-1}$ . This bears evidence of the formation of a three-dimensional lattice by means of C — C and C — O — C bonds.