

XX. Его-же.—Эластичная каучукоподобная сбра.

При вливаніи тонкой струей перегрѣтой выше 400° расплавленной сбра въ жидкій воздухъ, сбра получается въ видѣ очень тонкихъ нитей, діаметромъ 0,5—1 мм.

Вынутыя изъ жидкаго воздуха нитки сначала вполнѣ тверды и хрупки, но затѣмъ, какъ скоро температура нѣсколько повысится, пріобрѣтаютъ необычайную эластичность, подобную эластичности каучука.

Поверхность нитокъ кажется какъ бы полированной и отражаетъ прекрасно свѣтъ.

Въ отраженномъ свѣтѣ нитки имѣютъ свѣтло-сѣрый цвѣтъ, въ проходящемъ — свѣтло-желтый, причемъ нитки вполнѣ прозрачны безъ намека на опалесценцію.

Чтобы показать степень эластичности нитокъ, я привожу маленькую табличку ¹⁾, гдѣ даны первоначальная длина нитокъ, максимальное растяженіе, при которомъ

нитка разорвалась и отношеніе растяженія къ первоначальной длинѣ.

Первоначальн. длина нитки.	Діаметръ нитки.	Максимальное растяженіе.	Отношеніе рас- тяженія на пер- вонач. длину.
8 см.	приб. 1 мм.	62	7,7
8	1	45	5,6
3	1	10	3,3
4	1	26	6,5

Такимъ образомъ, среднее отношеніе растяженія къ первоначальной длинѣ равно прибл. 5,5.

При меньшихъ, чѣмъ максимальныя, растяженіяхъ, нитки возвращаются *почти* къ первоначальной своей длинѣ.

Такая эластичность сохраняется очень недолго, не больше получаса послѣ сливанія жидкаго воздуха съ нитокъ.

Затѣмъ, нитки уменьшаютъ степень своей дисперсности

¹⁾ Эти опредѣленія не вполнѣ точны.

становятся мутноватыми, хотя и просвѣчивающими и получается такъ называемая «пластичная съра».

Черезъ 24 часа теряется и пластичность: нитки настолько уменьшаютъ свою дисперсность, что становятся совершенно непрозрачными: они хрупки, въ изломѣ свѣтло-желтаго цвѣта, въ CS_2 замѣтно не растворяются,

Какъ я уже писалъ раньше ¹⁾ тѣло тѣмъ легче получить въ студнеобразномъ или стеклообразномъ видѣ, чѣмъ болѣе оно способно давать различныя модификаціи; съра является типичнѣйшимъ примѣромъ подобныхъ тѣлъ, поэтому вышеизложенные результаты вполне понятны съ точекъ зрѣнія моей конденсаціонной теоріи дисперсныхъ системъ.

Твердые и хрупкія нитки съры представляютъ тончайшую дисперсную систему кристалликовъ съры различныхъ системъ и различныхъ температуръ плавленія; когда наи-

болѣе легкоплавкая модификація расплавится (надопомнить, что температура плавленія есть функція дисперсности) то получаютъ эластичныя нитки.

Затѣмъ, болѣе тугоплавкія модификаціи, по отношенію къ которымъ расплавленная часть съры перехлаждена, будутъ медленно расти за счетъ жидкой съры, вслѣдствие чего нитки опять сдѣлаются твердыми и хрупкими.

Въ ближайшее время подобные опыты мною будутъ произведены съ селеномъ, теллуromъ и оловомъ.

15 Февраля 1910 г.

¹⁾ Koll.—Zeitschr. 122—123 (1909).