

21. Берзин А. В., Строков В. И., Баранов В. Н. Деформируемость и разрушение изотропных графитовых материалов.— Конструкционные материалы на основе углерода. Тематич. отраслевой сборник, М.: Металлургия, 1976, № 11, с. 102–110.
22. Вязов С. С. Реологические основы механики грунтов. М.: Высш. шк., 1978. 447 с.
23. Согоян А. С. Об одной задаче ползучести деревянной балки при чистом изгибе.— Изв. АН АрмССР. Техн. н., 1965, т. 18, № 5, с. 29–36.
24. Карапетян К. С., Котикян Р. А. Исследование разномодульности бетона.— Изв. АН АрмССР. Механика, 1977, т. 30, № 3, с. 68–77.
25. Энциклопедия современной техники. Конструкционные материалы. Т. 2. М.: Сов. энциклопедия, 1964. 408 с.
26. Цянь Сюэ-сень. Физическая механика. М.: Мир, 1965. 544 с.

Ереван

Поступила в редакцию  
26.VI.1985.

УДК 539.41

## ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

ЖУКОВ А. М.

Авторы письма пишут: «...основная идея автора — «основная гипотеза разномодульной теории упругости не имеет экспериментального подтверждения» — в корне ошибочна и, к сожалению, уже высказана в его ранее опубликованной статье [1]». Можно подумать, что я должен был испросить согласия авторов письма на публикацию указанной статьи.

В [1] и публикуемой моей статье изложены результаты корректных опытов и на их основании сделан обоснованный вывод о несостоятельности основной гипотезы разномодульной теории упругости. Никакими идеями я не пользовался, а стремился выяснить истинное положение дел с модулями упругости на растяжение и сжатие в фиксированном направлении для ряда разных по своему строению материалов.

В [1], на которую ссылаются авторы письма, показано, что наклон начального линейного участка диаграммы деформирования определяет истинный модуль упругости. Опыты проведены на полиэфирной смоле, которая обладает большой податливостью и начинает ползти при напряжениях, много меньших предела пропорциональности.

Если бы авторы письма внимательно прочитали указанную статью, то у них отпала бы надобность прибегать к сомнениям в части линейного участка диаграммы деформирования.

Не могу не выписать полностью конец второго абзаца письма «...в экспериментах самого А. М. Жукова, для некоторых материалов обнаруживается слабая разномодульность, «осредненная кривая сжатия располагается несколько выше соответствующей кривой растяжения», «законы упрочнения при растяжении и сжатии в нелинейной области при этом различны», — факты, имеющие определяющее значение для построения разномодульной теории упругости [2–8]».

Анализу табл. 2 моей статьи предшествуют данные о модулях упругости стали 30ХГСА. Они говорят, что  $E^+$  и  $E^-$  различаются всего на 0,5%. В таблице же собраны данные о пределах пропорциональности и пределах текучести по допускам 0,1 и 0,2% остаточного относительного удлинения. Эти данные не имеют никакого отношения к разномодульности. А авторы письма кладут их в основу рассуждений и тем искажают существо дела.

В моей статье написано: «Из изложенного следует, что существуют материалы, у которых  $E^+$  и  $E^-$  одинаковы, а законы упрочнения при растяжении и сжатии в нелинейной области различны». Первая часть этой фразы опущена, а вторая оставлена. Только первая часть имеет отношение к разномодульности, но она отсутствует. Авторы письма, как представляется, с умыслом исказили разбираемое место моей статьи.

Остается неясным, как может иметь «определяющее значение для построения разномодульной теории упругости вообще» различие законов упрочнения в нелинейной области деформирования. О каких модулях упругости может идти речь, если материал деформируется нелинейно.

В статье Жукова А. М. «Модули упругости материалов при растяжении и сжатии» (ЖПМТФ, 1985, № 4, с. 128–131) показано, что опыты, в которых получены большие расхождения в модулях  $E^+$  и  $E^-$  ошибочны.

Остальная часть письма не содержит ничего, что бы заслуживало внимания. По этой причине на ней не останавливаемся.

В разбираемом письме отсутствуют возражения против моих опытов. А опыты говорят в пользу моего основного вывода.