



ИЗГИБА́НИЕ

ИЗГИБА́НИЕ, деформация поверхности, при которой длина каждой дуги любой линии на этой поверхности остаётся неизменной. Наглядный пример И. даёт свёртывание листа бумаги в цилиндр или конус. При незначительных усилиях, которые нужны для такой деформации, бумагу можно считать нерастяжимой, поэтому длина каждой дуги любой линии, проведённой на бумаге, остаётся неизменной. Напротив, не будет И. раздувание шарика, изготовленного из тонкой резиновой плёнки. И. поверхностей изучается в [дифференциальной геометрии](#).

При И. поверхности внешняя [кривизна](#) в каждой её точке остаётся неизменной (теорема Гаусса). Из этой теоремы, напр., следует, что никакой кусок сферы при помощи И. нельзя превратить в кусок сферы другого радиуса или придать ему плоскую форму. Доказано, что каждая замкнутая выпуклая поверхность (напр., целая сфера, целый эллипсоид) не допускает И.; если же из такой поверхности вырезать сколь угодно малый кусок (положительной внешней кривизны), то оставшаяся часть будет допускать И. Понятие И. поверхности применяется в теории упругих оболочек.

Литература

Лит.: Погорелов А. В. Изгибание выпуклых поверхностей. М.; Л., 1951.