В сосуде с водой, не касаясь стенок и дна, плавает деревянный (сосновый) кубик с длиной ребра 20 см. Кубик вынимают из воды, заменяют половину его объема на материал, плотность которого в 6 раз больше плотности древесины, и помещают получившийся составной кубик обратно в сосуд с водой. На сколько увеличится модуль силы Архимеда, действующей на кубик? Ответ выразите в ньютонах. (Плотность сосны — 400 кг/м^3.)