

1. Известно, что быстрый поток воды в горных реках легко переворачивает тяжелые камни. Проанализируйте, основываясь на физических законах и закономерностях, это явление, считая для упрощения, что поток воды плотностью  $\rho$ , движущийся со скоростью  $v$ , «упирается» в кубический камень с ребром  $a$  и останавливается в пределах его поперечного сечения  $S = a^2$ , создавая силу  $F$ , называемую «скоростным напором». Оцените, во сколько раз увеличится масса переворачиваемых камней, если скорость воды возрастет в 3 раза (селевой поток)?

2. Известно, что быстрый поток воды в горных реках легко переворачивает тяжелые камни. Проанализируйте, основываясь на физических законах и закономерностях, это явление, считая для упрощения, что поток воды плотностью  $\rho$ , движущийся со скоростью  $v$ , «упирается» в кубический камень с ребром  $a$  и останавливается в пределах его поперечного сечения  $S = a^2$ , создавая силу  $F$ , называемую «скоростным напором». Оцените, во сколько раз увеличится масса переворачиваемых камней, если скорость воды возрастет в 2 раза (селевой поток)?