

### Задача 1

Вода вытекает вертикально вниз из трубы диаметром  $D=0,1$  м и падает с высоты  $H=10$  м на твердую поверхность, сохраняя свою форму. Расход воды на выходе из трубы составляет  $Q=0,1$  м<sup>3</sup>/с. Определить, с какой силой  $P$  струя воды действует на твердую поверхность при падении и какой должна быть прочность поверхности под струей, если предположить, что она (поверхность) разрушается от чистого сжатия силой  $P$ ? Привести расчетную схему.

### Задача 2

8.16. По горизонтальной трубе переменного сечения протекает вода при разности показаний пьезометров  $h = 50$  см (рис. 8.11). Определить расход  $Q$ , если диаметр трубопровода в широком сечении  $D = 50$  мм, а в узком  $d = 30$  мм. Потери напора  $h_w = 0,1$  м.

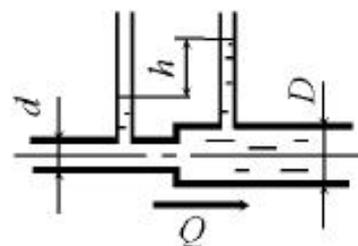


Рис. 8.11

### Задача 3

Необходимо восстановить работоспособность станка с гидроприводом, если известно, что из гидроборудования на станке имеется приводной гидромотор с рабочим объемом  $q=300$  см<sup>3</sup>/об на давление  $p_m=25$  МПа, гидроаппаратура и гидролинии общей длиной  $l=7$  м и диаметром  $d=30$  мм. Известно, что рабочий орган станка должен приводиться напрямую от гидромотора с крутящим моментом  $M_p$  (Н·м) и частотой вращения  $n_p=500$  об/мин с возможностью реверсирования, а суммарный коэффициент местных сопротивлений гидроаппаратуры и гидролиний  $\Sigma\xi=6$ . Определить необходимые для привода станка параметры насоса и мощность его приводного двигателя. Привести расчетную схему привода.