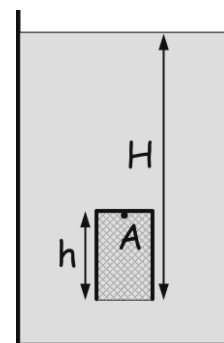


Серия 30

1. Цилиндрический стакан высотой $h = 0,1$ м заполнили маслом с плотностью $0,9$ г/см³. Затем его открытым концом вниз погружают в большое ведро с водой. Найдите давление масла в стакане в отмеченной точке A около дна стакана (см. рисунок), если нижний конец стакана находится на глубине $H = 30$ см?
2. Известно, что вода при нагревании расширяется. Как изменяется давление воды на дно сосуда при нагревании, если считать, что сосуд при нагревании не расширяется? Как изменится ответ, если сосуд при нагревании расширяется?
3. Вода вымыла в прибрежной скале небольшую пещеру. Уровень воды в пещере на 1 метр ниже, чем в море. Определите давление воздуха в пещере.
4. При взвешивании в воздухе тело с плотностью $\rho_1 = 1,5$ г/см³ уравновесили медными гирями общей массой $m = 120$ г. Какой должна быть масса уравновешивающих гирь в воде? Плотность меди $\rho_2 = 8800$ кг/м³.