**Гидростатика 3**

№1. Гидравлический пресс, заполненный водой, имеет поршни сече­ниями 100 см2 и 10 см2. На больший поршень встает человек мас­сой 80 кг. На какую высоту поднимется после этого малый пор­шень? Массой поршней пренебречь.

*Ответ:* 7,27 м.

№2. В сосуд налита ртуть, а сверх нее - масло. Шар, опущенный в сосуд, плавает так, что он ровно наполовину погружен в ртуть. Оп­ределить плотность материала шара.

*Ответ:* 7,25 г/см3.

№3. Полый чугунный шар объемом 10 л плавает в воде, ровно наполовину погрузившись в нее. Определить объем полости.

*Ответ:* 9,33 л.

№4. Кубик из дерева, имеющий сторону 10 см, плавает между мас­лом и водой, находясь ниже уровня масла на 2,5 см. Нижняя по­верхность кубика на 2,5 см ниже поверхности раздела. Какова масса кубика, если плотность данного масла 0,8 г/см3? Определить силы давления на верхнюю и нижнюю грани кубика.

*Ответ:* 0,85 кг, 2 Н, 10,5 Н.

№5.Сплошное однородное тело, будучи погружено в жидкость плотностью ρ1, весит Р1, а в жидкости плотностью ρ2 весит Р2. Оп­ределить плотность вещества тела.

*Ответ:* 