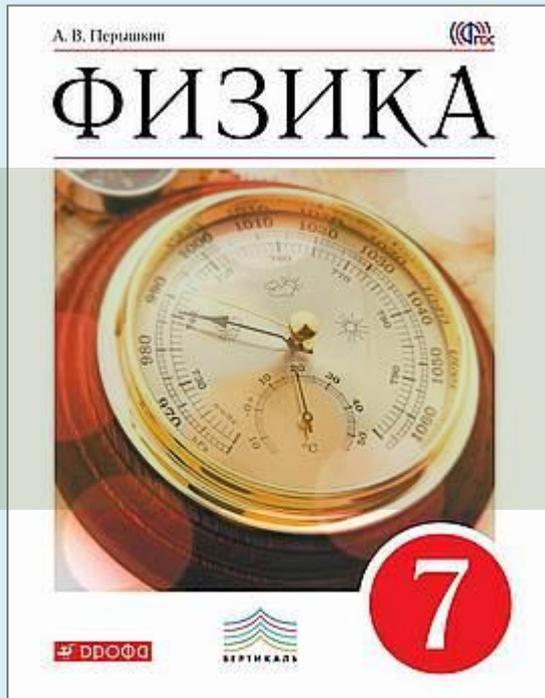


ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМАМ «АРХИМЕДОВА СИЛА», «УСЛОВИЯ ПЛАВАНИЯ ТЕЛ»

Домашнее задание: Повторить § 52. Решить задачи 434, 437 из Сборника. Подготовиться к лабораторной работе 9 (ответить на контрольные вопросы в тетради для лабораторных работ).

Цель нашего урока

- Закрепить знания по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»

Важно!

Овладеть учебными действиями при решении количественных и качественных задач на определение силы Архимеда, условия плавания тел.

Что сделано дома

УПРАЖНЕНИЕ 27 № 1

?

Закон Архимеда

УПРАЖНЕНИЕ 27 № 2

?

Плотность второй жидкости.

УПРАЖНЕНИЕ 27 № 3

?

Плотность соленой воды
больше



Задание

Изготовьте такой прибор («картезианский водолаз») и проделайте с ним опыты. Фигурку замените небольшим поплавком, а сосуд закройте резиновой плёнкой (рис. 158, а).

Физическая разминка

1. Как на опыте можно определить силу, выталкивающую тело из жидкости?
2. По какой формуле можно ее рассчитать?
3. Каково условие плавания тел в жидкости?
4. При каком условии погруженное в жидкость тело будет всплывать?



Учащиеся формулируют вывод, что архимедова сила численно равна разности между весом тела в воздухе P и весом тела в жидкости $P_{\text{ж}}$ и в то же время численно равна весу жидкости в объеме погруженной части тела, т. е. $F_{\text{А}} = gm_{\text{ж}} = g\rho_{\text{ж}}V_{\text{т}}$.

Наши задачи

1. Определите объем бруска, если его вес в воздухе равен 20 Н, а в масле — 5 Н.
2. На брусок из олова, погруженный в керосин, действует выталкивающая сила, равная 2800 Н. Определите объем бруска олова.
3. Тело, масса которого 2,5 кг, полностью погружено в жидкость и вытесняет 2 кг этой жидкости. Определите, утонет ли тело в жидкости или всплывет на ее поверхность.
4. Одинаковая ли сила потребуется для того, чтобы удержать пустое ведро в воздухе и в воде?
5. Почему жир в супе располагается на поверхности?