**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**проверочной итоговой работы по физике за курс 7 класса.**

**Назначение проверочной работы** – оценить уровень овладения учащимися программным материалом, учесть полученные результаты при составлении рабочих программ, дифференцируя уровень заданий по содержательным линиям.

**Общая характеристика и структура работ.**

Работа состоит из двух частей.

*ЧАСТЬ 1* направлена на проверку достижения уровня обязательной подготовки. Она содержит 15 заданий, соответствующих минимуму содержания «Физика 7». Предусмотрены одна форма ответа: задания с выбором ответа из четырех предложенных. С помощью этих заданий проверяется умение владеть основными понятиями, знание алгоритмов при выполнении определенных процедур, а также применение изученного в простейших практических ситуациях.

*ЧАСТЬ 2* содержит 3 задания. Задания В1и В2на соответствие. В этих заданиях требуется к каждой позиции первого столбца подобрать соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами В задании В3 требуется решить задачу на черновике и записать ответ в виде числа с единицей измерения.

*ЧАСТЬ 3* содержит две расчетные задачи. Решения задач записываются учениками в полном объеме.

**Время выполнения работы и условия ее проведения.**

На выполнение работы отводится 45 минут. В заданиях с выбором ответа в бланке ответов рядом с номером задания ученик ставит букву, которая соответствует номеру выбранного им ответа, в заданиях с кратким ответом – вписывает ответ (слово или число) в отведенное место.

**Система оценивания.**

Каждое задание оценивается в 1 балл. Задание первой части считается выполненным, если выбран номер верного ответа.

В В1-В2 оцениваются в 2 балла, если верно указаны все три соответствия и в 1 балл, если верно указано хотя бы одно соответствие. Задание В3 считается выполненным верно, если учащийся записал верный ответ и оценивается в два балла. Задания С1-С2 оцениваются в один или два балла.

**Шкала оценок:**

«2» - менее 10 баллов.

«3» - 10-15 баллов.

«4» - 16-21 балл.

«5» - 22 -25 баллов.

**Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении проверочной работы предоставляется необходимый справочный материал и используется непрограммируемый калькулятор.

**План проверочной работы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **зад.** | **Требования (умения), проверяемые**  **заданиями проверочной работы** | |
|  | 1 вариант | 2 вариант |
| А1 | Знание физических понятий: тело, величина, вещество, явление и др. | Знание физических понятий: тело, величина, вещество, явление и др. |
| А2 | Знание физических понятий: тело, величина, вещество, явление и др. | Знание классификации физических явлений |
| А3 | Знание строения, газов, жидкостей и твердых тел | Знание молекулярного строения вещества, понятия диффузия. |
| А4 | Знание молекулярного строения вещества. | Знание молекулярного строения вещества. |
| А5 | Умение рассчитывать скорость, время и путь при равномерном движении. | Знание явления инерции |
| А6 | Знание явления инерции | Умение определять массу тела по плотности вещества и объему тела, объем тела по плотности и массе. |
| А7 | Умение определять массу тела по плотности вещества и объему тела, объем тела по плотности и массе. | Умение определять силу тяжести, действующую на тело, вес тела. |
| А8 | Умение решать задачи на расчет давления и силы твердых тел, жидкостей и газов. | Умение решать задачи на расчет давления и силы твердых тел, жидкостей и газов. |
| А9 | Умение определять скорость движения и путь по графикам зависимости пути от времени, скорости от времени. | Умение определять скорость движения и путь по графикам зависимости пути от времени, скорости от времени. |
| А10 | Знание зависимости давления жидкости от высоты и плотности жидкости. | Знание направлений силы тяжести, силы упругости, силы тяжести, веса тела. Графическое изображение силы. |
| А11 | Умение измерять физическую величину и определять погрешность измерения. | Умение измерять физическую величину и определять погрешность измерения. |
| А12 | Знание условий плавания тел | Умение определять выталкивающую силу, действующую на тело, погруженное в жидкость или газ. Знание условий плевания тел. |
| А13 | Умение рассчитывать механическую работу. | Умение решать задачи на расчет давления и силы твердых тел, жидкостей и газов. |
| А14 | Умение рассчитывать механическую мощность. | Умение рассчитывать механическую мощность. |
| А15 | Знание условий плевания тел. | Знание формулы для расчета кинетической энергии. |
| В1 | Знание основных единиц измерения физических величин. | Знание основных единиц измерения физических величин. |
| В2 | Знание научных открытий и имен ученых, которым эти открытия принадлежат | Знание научных открытий и имен ученых, которым эти открытия принадлежат |
| В3 | Умение определять момент силы. | Умение определять равнодействующую всех сил. Сложение сил. |
| С1 | Умение решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел, жидкостей и газов | Умение решать задачи на расчет давления и силы давления твердых тел, жидкостей и газов |
| С2 | Умение решать задачи на расчёт механической работы. | Умение решать задачи на применение правила равновесия рычага. |

**Коды правильных ответов.**

**1 вариант.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А1** | **А2** | **А3** | **А4** | **А5** | **А6** | **А7** | **А8** | **А9** | **А10** | **А11** | **А12** | **А13** | **А14** | **А15** |
| 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **В1** | **В2** | **В3** | **С1** | **С2** |
| БАВ | ВАБ | 0,5 м | 3200 Н | 0,1 м; вниз |

**2 вариант.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А1** | **А2** | **А3** | **А4** | **А5** | **А6** | **А7** | **А8** | **А9** | **А10** | **А11** | **А12** | **А13** | **А14** | **А15** |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **В1** | **В2** | **В3** | **С1** | **С2** |
| БВА | БВА | 5 Н | 240 Н | 36 Н |

**Годовой тест по физике. 7 класс.**

**Вариант 1.**

А1. **Назовите слово, обозначающее физическую величину:**

1. часы; 2. алюминий; 3. килограмм; 4. сила.

А2. **Назовите слово, обозначающее вещество:**

1. килограмм; 2. звук; 3. алюминий 4. Земля.

А3. **Чем отличаются друг от друга молекулы льда и воды?**

1. количеством атомов; 2. формой; 3. размером;

4. молекулы одного и того же вещества в жидком и в твердом состояниях одинаковы.

А4. **Какое из перечисленных ниже явлений может служить доказательством того, что между частицами вещества проявляются силы притяжения?**

1. свинцовые цилиндры слипаются, если их прижать друг к другу свежими срезами;

2. запах цветов распространяется в воздухе;

3. лед тает в теплом помещении;

4. при прохождении тока электрическая лампа светится.

А5. **За какое время велосипедист пройдет 250 м, двигаясь со скоростью 5 м/с?**

1. 1250 с 2. 20 с; 3. 50 с; 4. 30 с.

А6. **В каком направлении упадет человек, выпрыгнув на ходу из трамвая?**

1. по ходу движения трамвая; 2. перпендикулярно направлению движения трамвая; 3. на север; 4. против хода трамвая.

А7. **Плотность человеческого тела 1070 кг/м3. Вычислите объем тела человека массой 53,5 кг:**

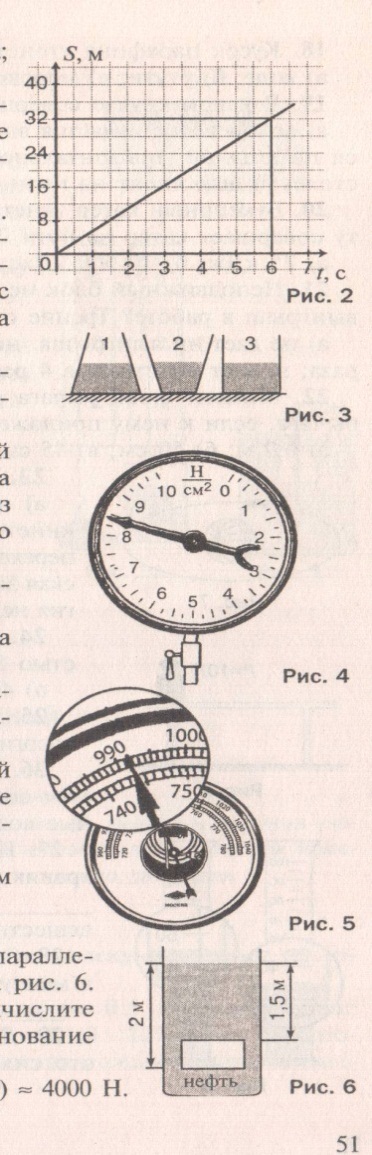
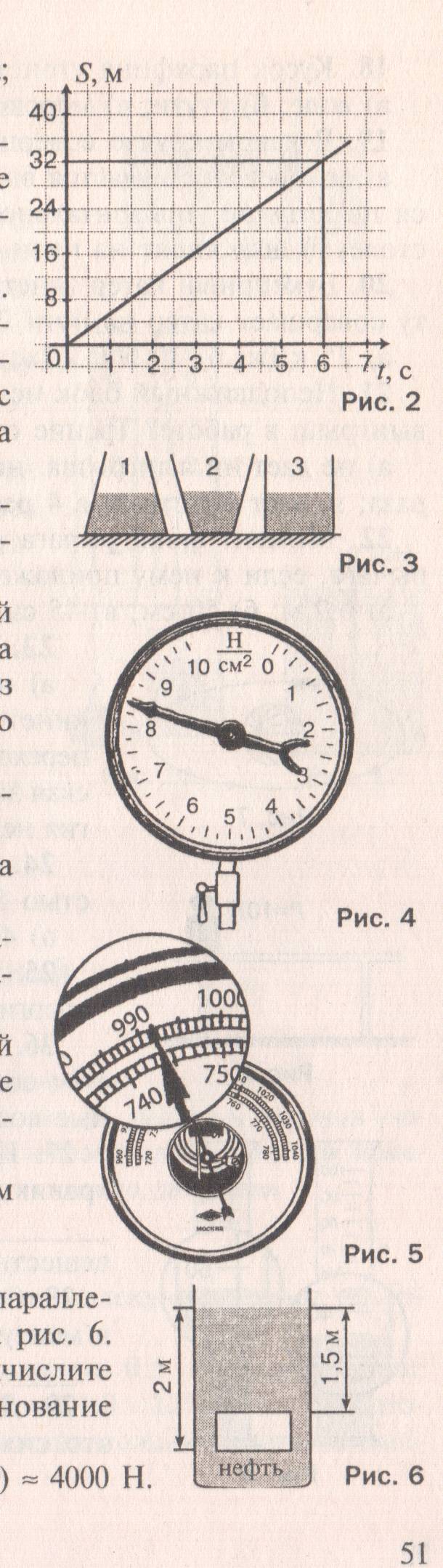
1. 20 м3; 2. 0,05 м3; 3. 2 м3; 4. 0,57 м3

А8. **Станок весом 14000 Н имеет площадь опоры 2 м2. Вычислите давление станка на фундамент:**

1. 7000 Па; 2. 28000 Па; 3. 700 Па; 4. 280 Па.

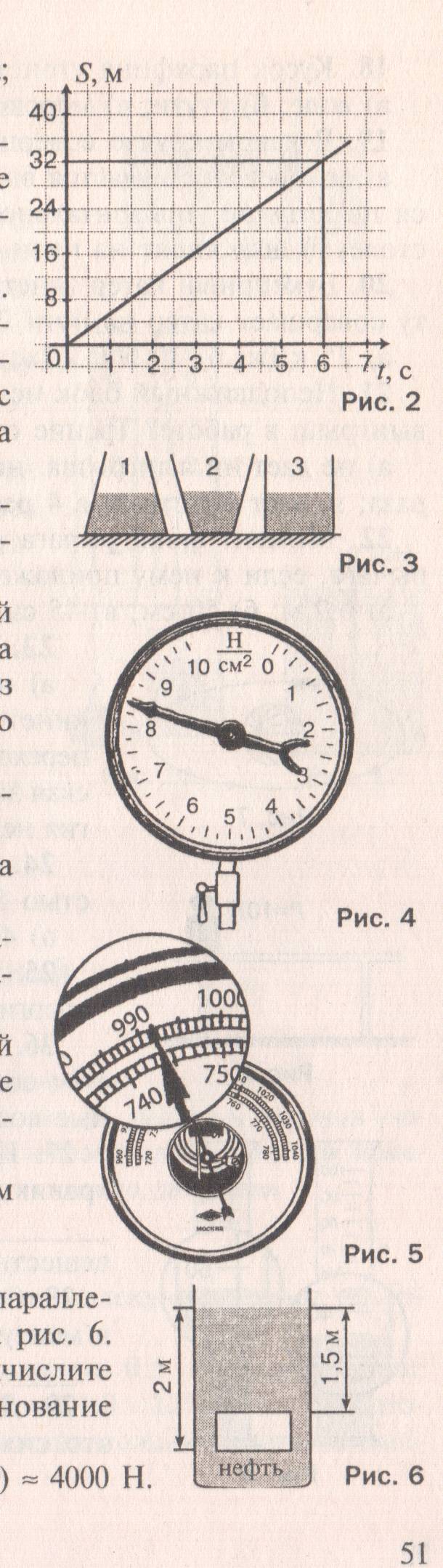
А9. **По графику пути равномерного движения (рис.1) определите путь, пройденный телом за 6 с после начала движения:**

1. 64 м; 2. 24 м; 3. 32 м; 4. 16 м.

 Рис.1  Рис.2

А 10. **В трех сосудах различной формы налита вода (рис.2), высота уровня воды одинакова. В каком из трех сосудов давление на дно наименьшее?**

1. во всех трех одинаково; 2. в сосуде 1; 3. в сосуде 2; 4. в сосуде 3.

А11. **На рисунеке изображен внешний вид барометра-анероида. Запишите показания прибора с учетом погрешности измерения:**

1. 710 ±1 мм рт.ст.; 2. 744 ± 0,5 мм рт.ст.;

3. 746 ± 1 мм рт.ст.; 4.10 ± 0,5 мм рт.ст.

А12. **Кусок парафина утонет в**

1. воде; 2. ртути; 3. морской воде; 4. бензине.

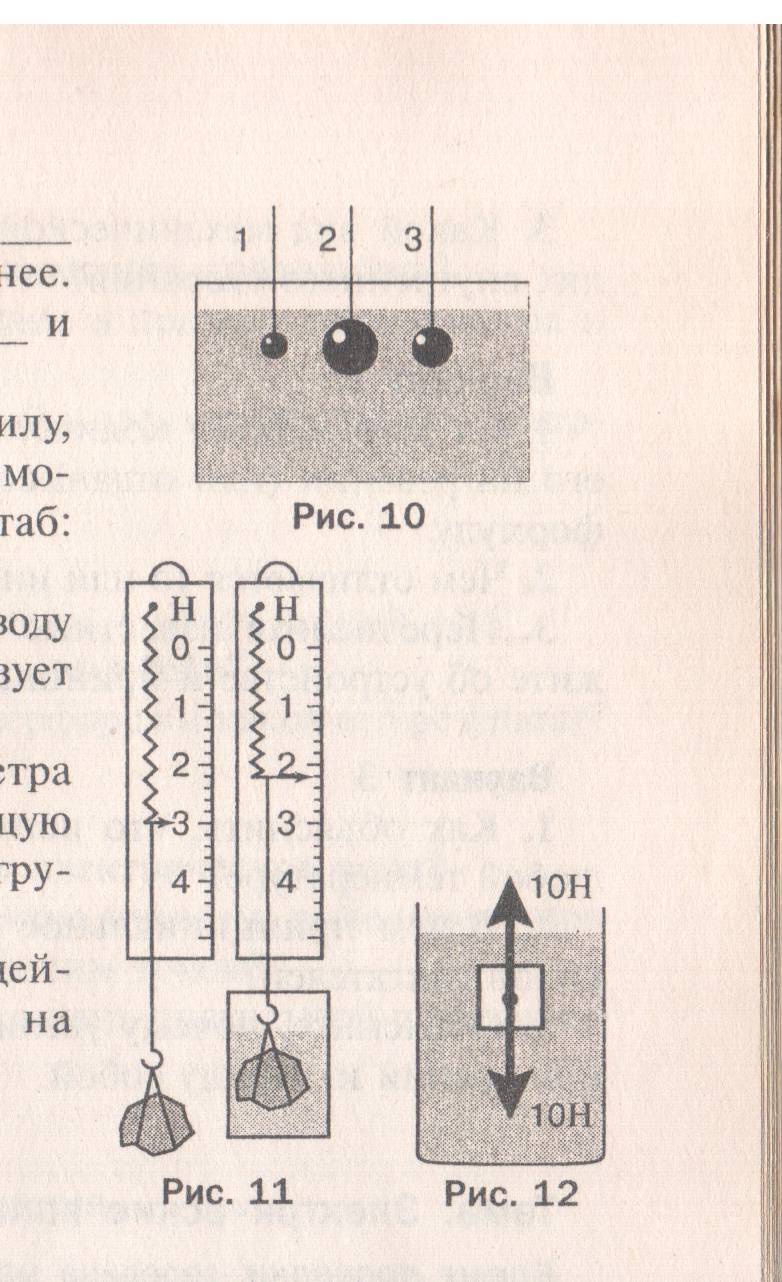
А13. **В каком случае совершается механическая работа:**

1. человек поднимается вверх по лестнице; 2. шайба движется по гладкой горизонтальной поверхности; 3. книга лежит на столе; 4. шар висит на нити.

А 14. **За какое время двигатель мощностью 500 Вт совершит работу**

**2000 Дж?**

1. 4 с; 2. 1000 с; 3. 2500 с; 4. 250 с.

А 15 **На какой из опущенных в воду стальных шаров (рис. 4) действует наименьшая архимедова сила?**

1. 1; 2. 2; 3. 3. .

Рис.4

В1. **Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.**

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Единица величины** |
| 1. масса 2. вес 3. плотность | А. Ньютон (1Н)  Б. килограмм (1кг)  В. килограмм на метр в кубе (1 кг/м3) |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

В 2. **Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.**

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

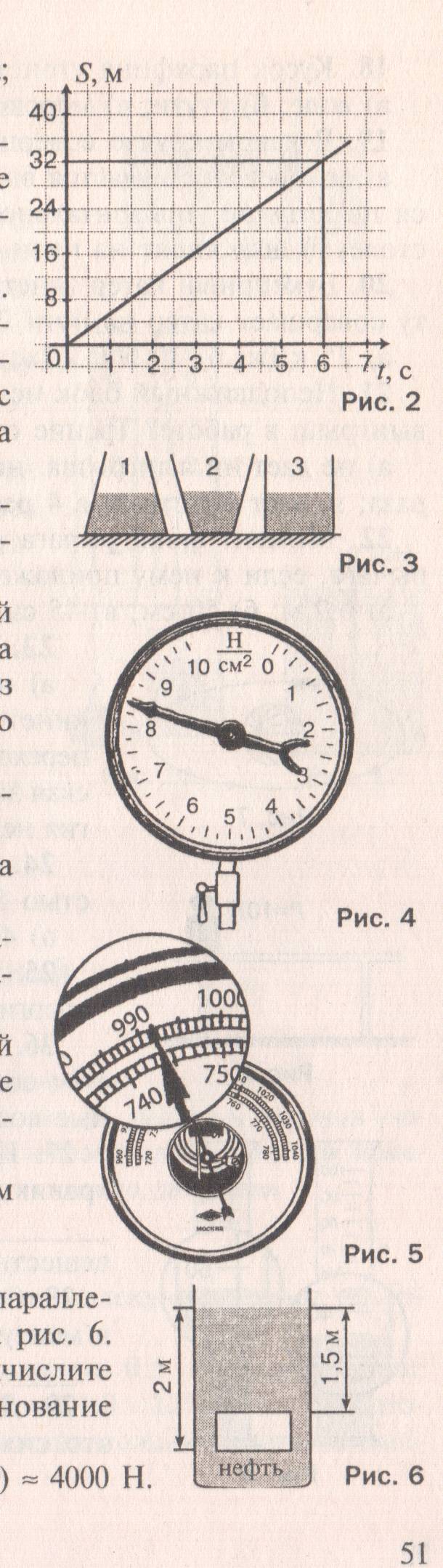
|  |  |
| --- | --- |
| **Физические открытия** | **Имена ученых** |
| 1. закон о передаче давления жидкостями и газами 2. закон всемирного тяготения 3. опыт, объясняющий равенство атмосферного давления давлению столба ртути в трубке | А. И.Ньютон  Б. Э.Торричелли  В. Б.Паскаль |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

В 3. **Момент силы рычага равен 15 Н•м. Чему равно плечо рычага, если к нему приложена сила в 30 Н?**

**Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(м). Единицы измерения писать в ответе не нужно.**



С 1. **В сосуд с нефтью погружен параллелепипед на глубину, указанную на рис.5. Площади оснований по 0.2 м2. Вычислите силу, действующую на нижнее основание параллелепипеда.**

Рис.5

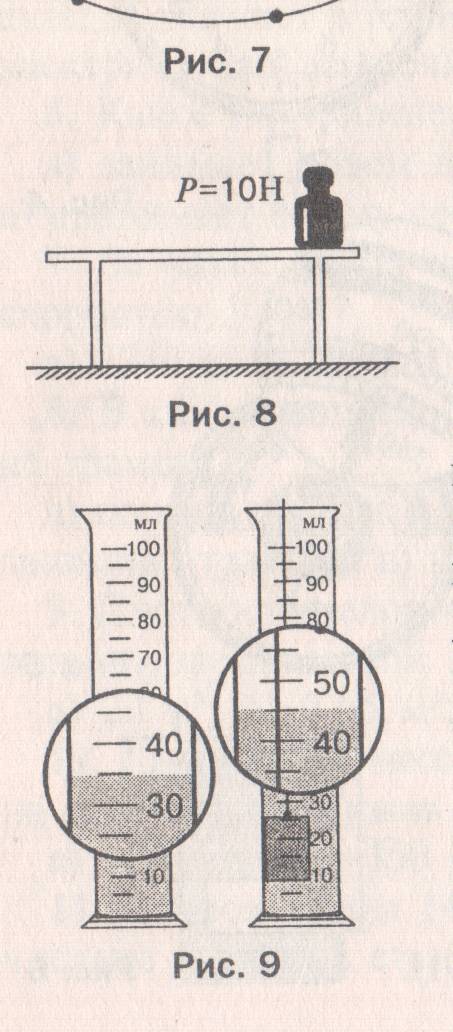
С 2. **Как следует переместить гирю, чтобы совершить работу в 1 Дж? Все данные возьмите из рис. 6.**

Рис.6

**Приложение.**

**Таблица плотностей некоторых веществ.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вещество*** | ***ρ, кг/м3*** |
| **Парафин** | **900** |
| **Ртуть** | **13600** |
| **Морская вода** | **8500** |
| **Бензин** | **710** |
| **Сталь** | **7800** |
| **Нефть** | **800** |
| **Вода** | **1000** |

**Годовой тест по физике. 7 класс.**

**Вариант 2.**

А1 **Назовите слово, обозначающее физическое тело:**

1. самолет; 2. вода; 3. метр; 4. кипение.

А2 **К световым явлениям относится:**

1. шар катится; 2. слышны раскаты грома; 3. снег тает; 4. наступает рассвет.

А3 **Зависит ли диффузия от температуры? Выберите наиболее полный ответ:**

1. диффузия не зависит от температуры;

2. чем выше температура, тем диффузия протекает медленнее;

3. диффузия зависит от температуры;

4. чем выше температура, тем диффузия протекает быстрее.

А4 **Как взаимодействуют между собой молекулы любого вещества?**

1. только отталкиваются; 2. только притягиваются;

3. притягиваются и отталкиваются, на очень малых расстояниях сила притяжения больше силы отталкивания;

4. притягиваются и отталкиваются, на очень малых расстояниях сила отталкивания больше силы притяжения.

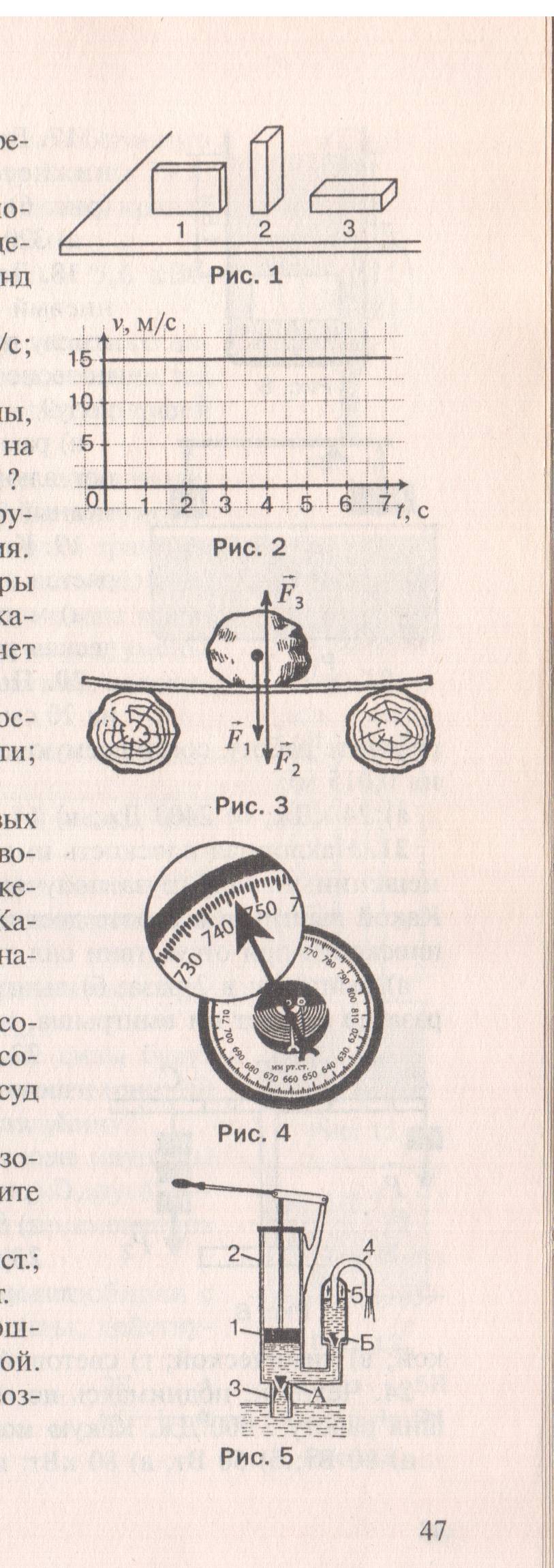
А5 **Изменение скорости движения тела происходит:**

1. само по себе;

2. пока на него действует другое тело;

3. без действия на него другого тела;

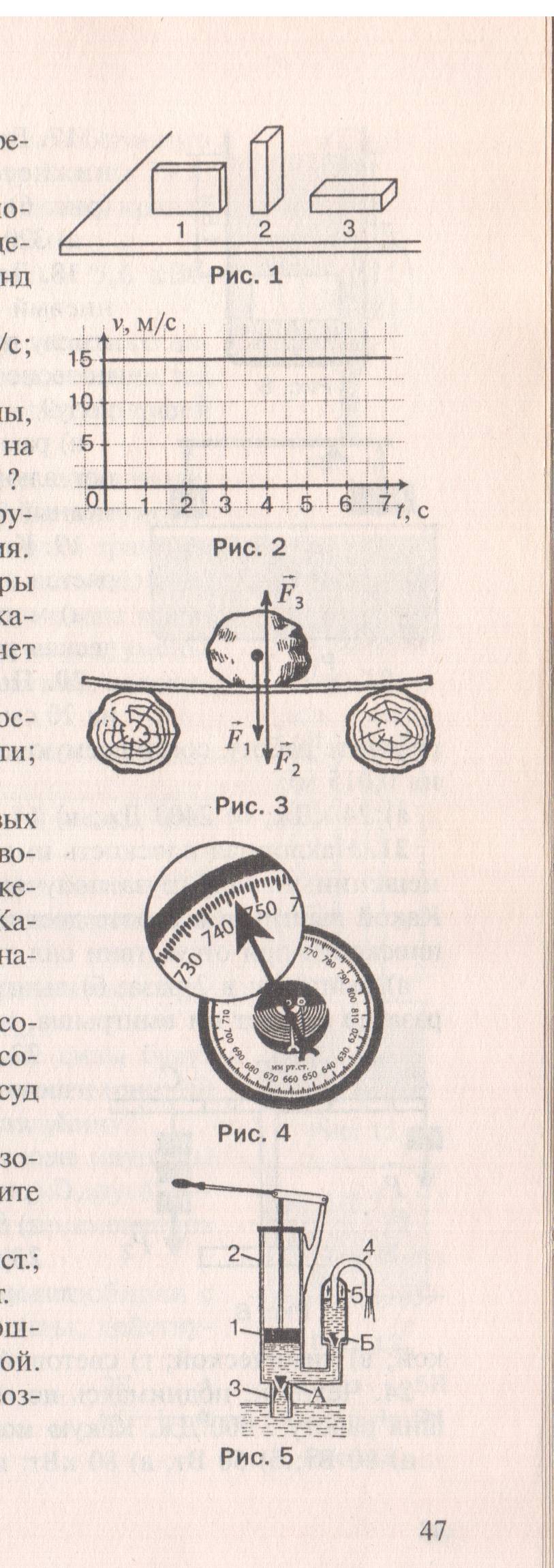
4. после действия на него другого тела.

А6 **Из чугуна, фарфора, латуни и мрамора изготовлены вазы одинаковой массы. Какая из них имеет наибольший объем?**

1. чугунная; 2. фарфоровая; 3. латунная; 4. мраморная.

А7 **Мотоцикл весит 500 Н. Какова его масса?**

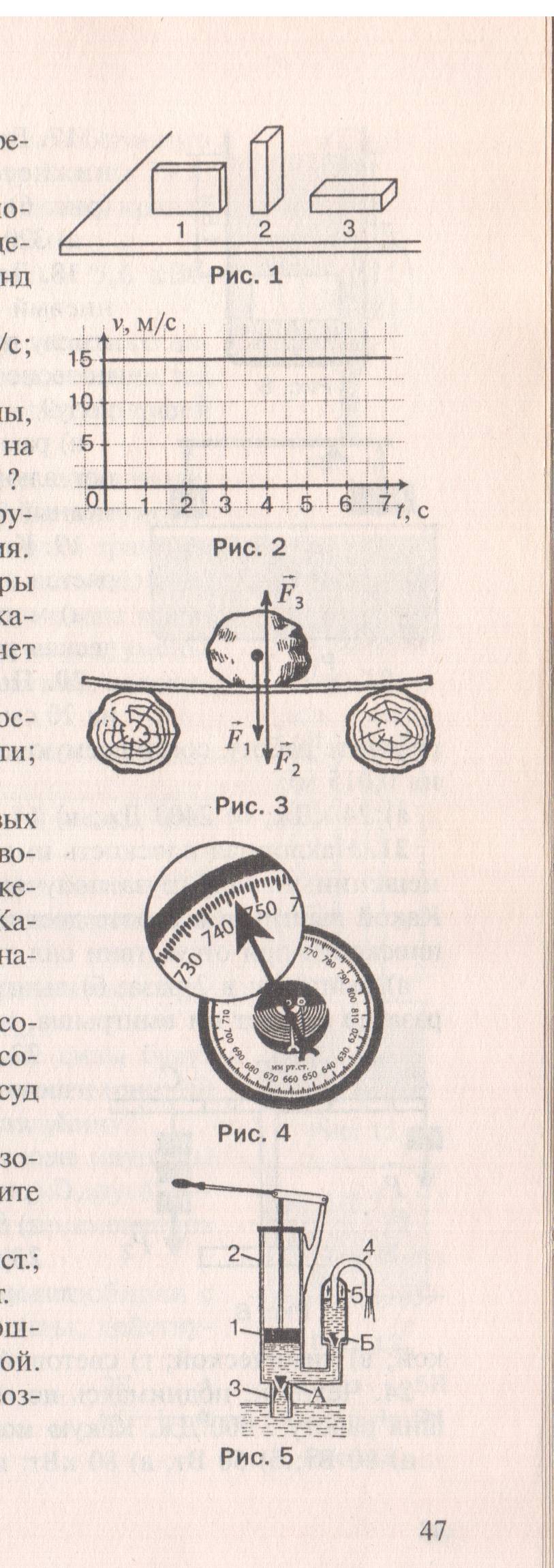
1. 50 кг; 2. 5000 кг; 3. 5 кг; 4. 200 кг.

А8 **В каком положении брусок производит наибольшее давление (рис.1)?**

1. в первом; 2. во втором; 3. в третьем; 4. во всех одинаково.

А9 **По графику скорости равномерного движения (рис.2) определите скорость тела через 6 секунд после начала движения:**

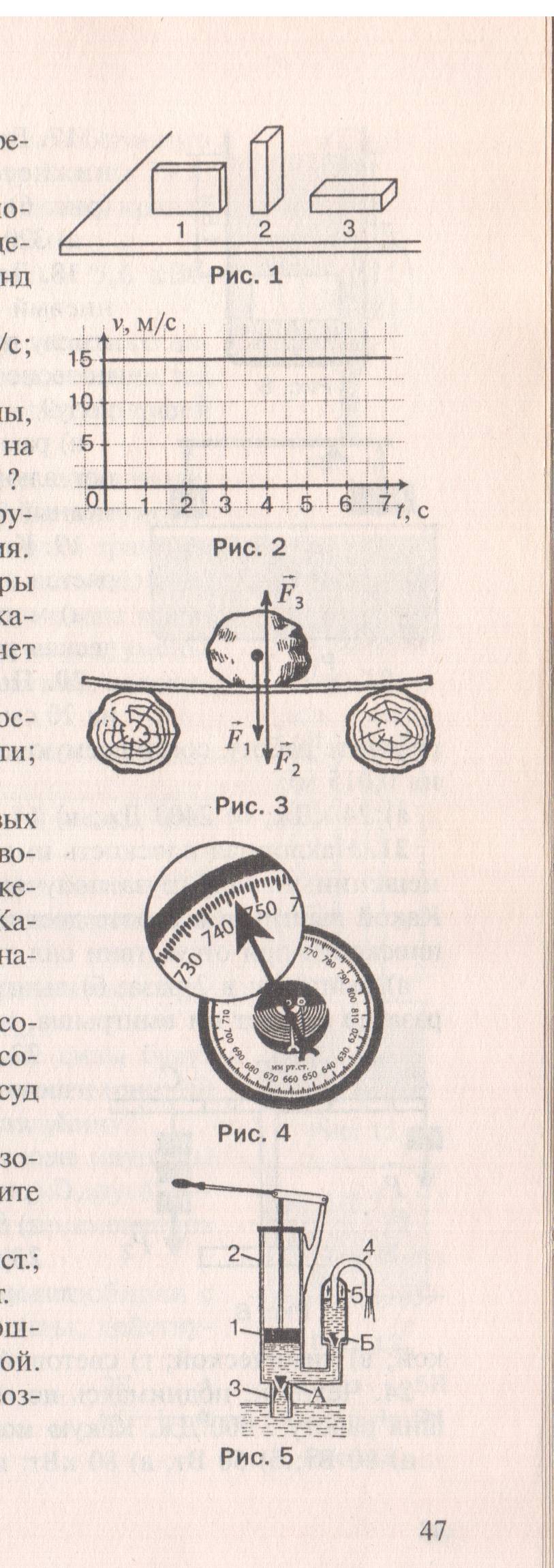
1. 60 м/с; 2. 15 м/с; 3. 10 м/с; 4. 0,6 м/с.



А10 **На рисунке 3 изображены силы, действующие на доску и лежащий на ней груз. Как называется сила F1?**

1. сила тяжести; 2. сила упругости;

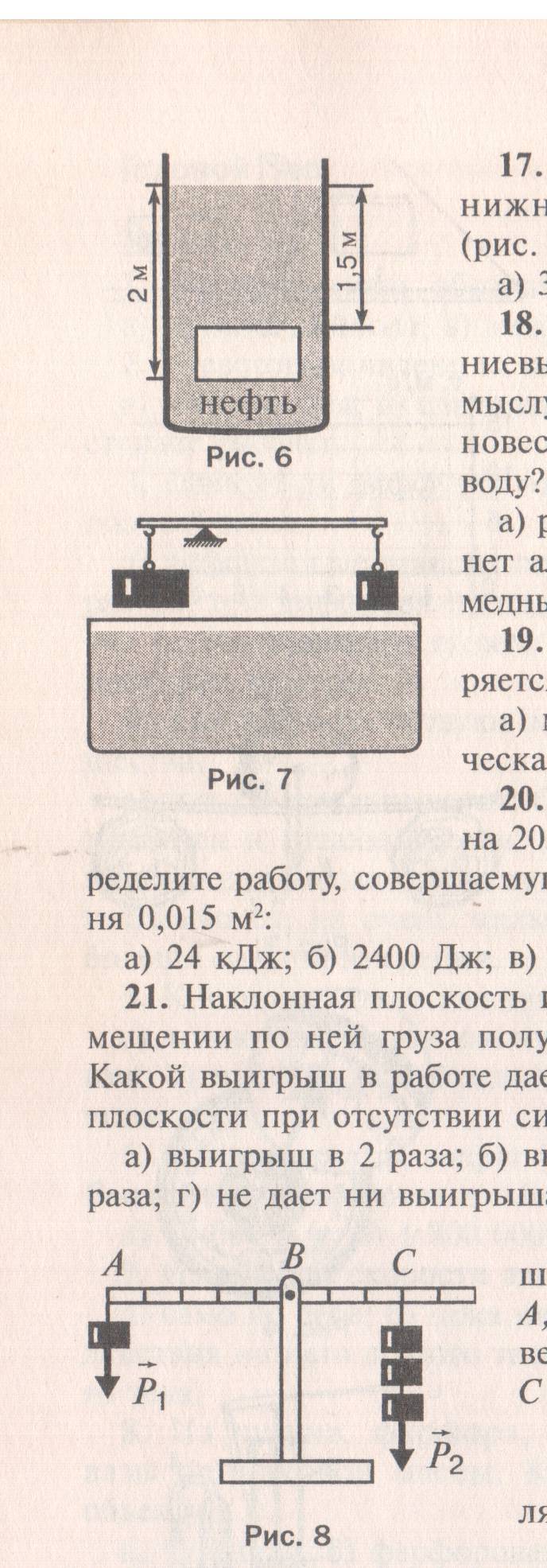
3. вес тела; 4. сила трения.



А11 **По показанию прибора, изображенного на рис.4, определите атмосферное давление.**

1. 720 мм рт.ст.; 2. 746 мм рт.ст.; 3. 763 мм рт.ст.; 4. 770 мм рт.ст.

А12 **Два** **бруска равной массы, алюминиевый и медный, подвешены к коромыслу весов (рис.5). Нарушится ли равновесие весов, если бруски опустить в воду?**



1. равновесие не нарушится;

2. перетянет алюминиевый брусок;

3. перетянет медный брусок;

4. однозначного ответа нет. Рис. 5.

А13 **Поршень двигателя, площадью 0,015 м2 перемещается на 20 см под давлением 800000 Па. Определите силу давления на поршень.**

1. 24 кДж; 2. 12000 Дж; 3. 14 кДж; 3. 1600 кДж.

А14 **Человек, поднимаясь по лестнице в течение 40 с, совершил работу 2000 Дж. Какую мощность развил человек?**

1. 80 Вт; 2. 50 Вт; 3. 80 кВт; 4. 500 Вт.

А15 **Масса трактора 6 тонн, а легкового автомобиля – 1,5 тонны. Скорости движения тел одинаковы. Какое из тел обладает большей кинетической энергией?**

1. кинетическая энергия тел одинакова; 2. кинетическая энергия легкового автомобиля больше; 3. кинетическая энергия трактора больше; 4. определенного ответа дать нельзя.

В1 **Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.**

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Единица величины** |
| 1. скорость 2. давление 3. мощность | А. Ватт (1Вт)  Б. метр на секунду (1м/с)  В. Паскаль (1 Па) |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

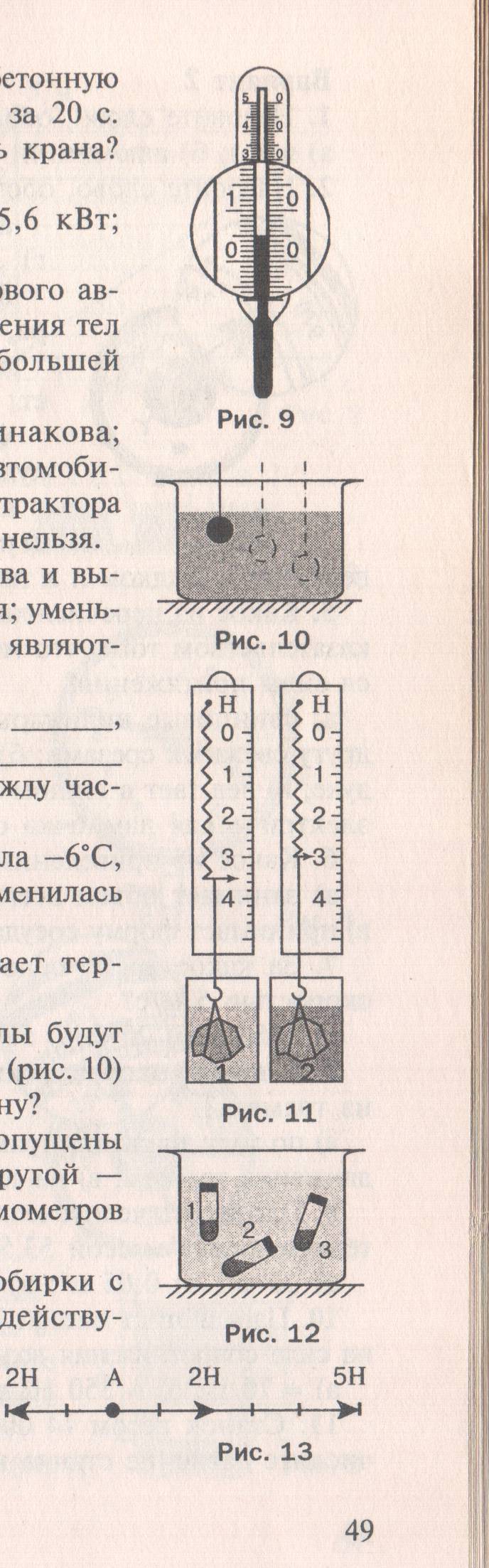
В2 **Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.**

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физические открытия** | **Имена ученых** |
| 1. опыт, объясняющий равенство атмосферного давления давлению столба ртути в трубке 2. закон о передаче давления жидкостями и газами 3. закон всемирного тяготения | А. И.Ньютон  Б. Э.Торричелли  В. Б.Паскаль |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |



В3 **Чему равна равнодействующая трех сил, приложенных к телу в точке А (рис.6)**

**Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Н). Единицы измерения писать в ответе не нужно.**

С1 **Вычислите силу, действующую на верхнее основание параллелепипеда (рис.7). Площадь основания 0,02 м2**

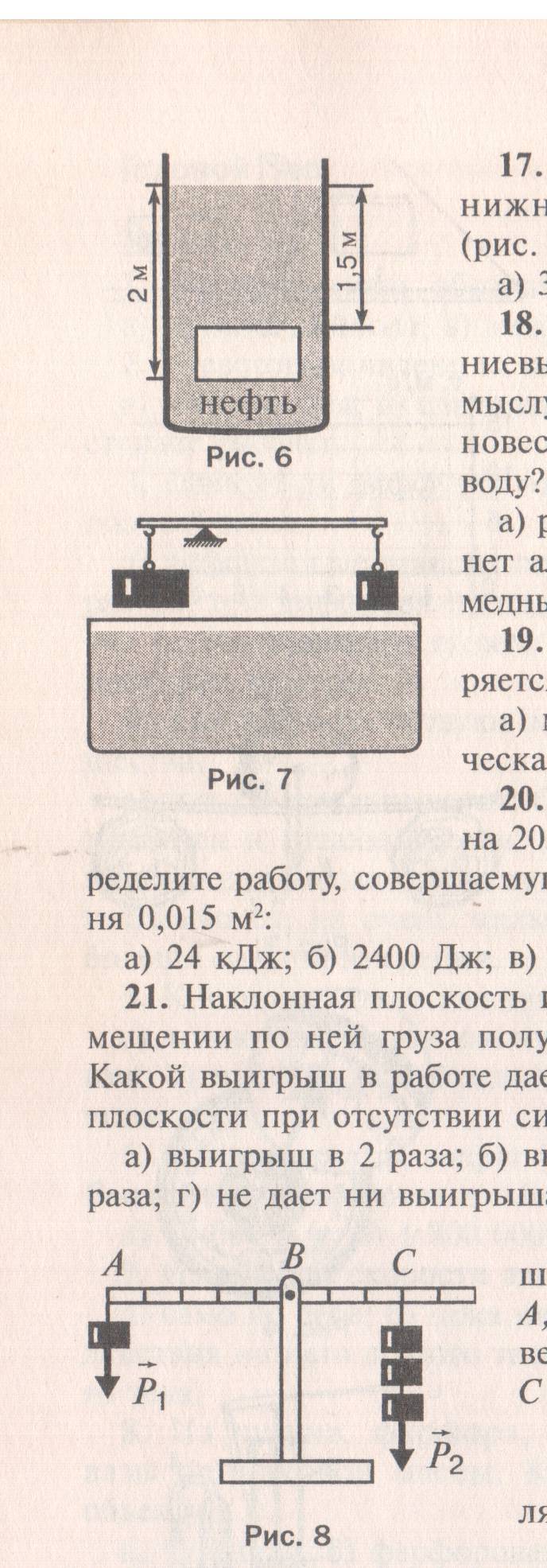
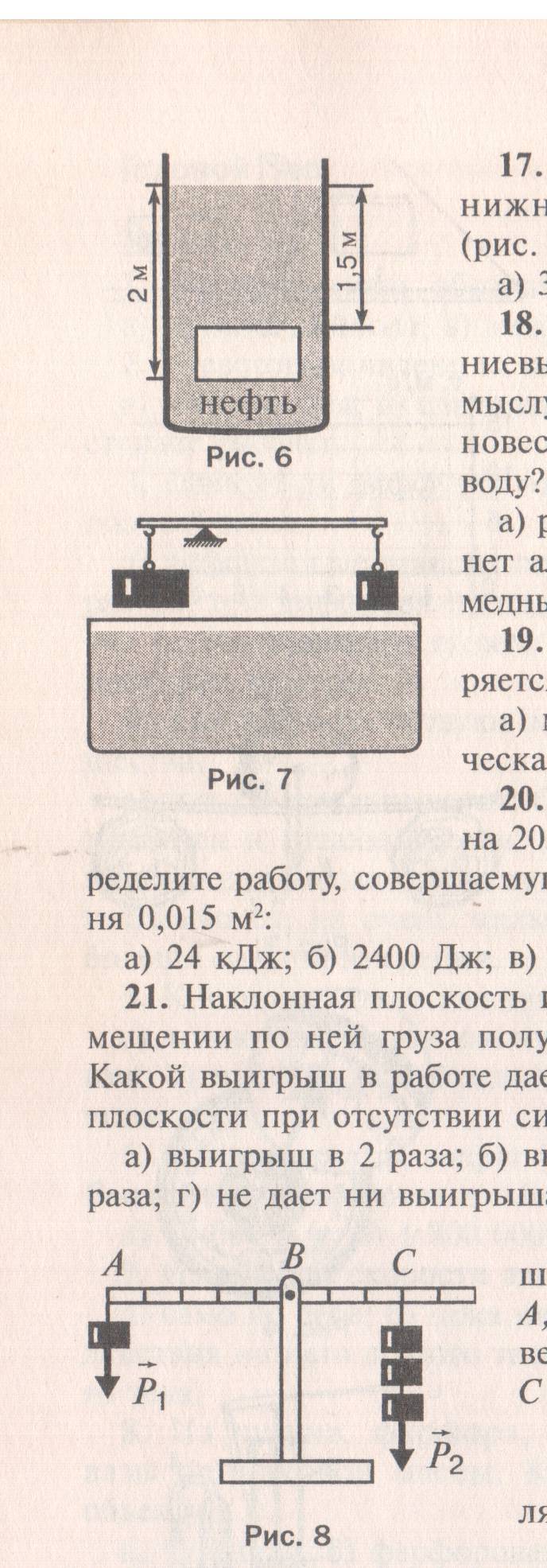


Рис.7

С2 **Чему равен вес груза, подвешенного на конце рычага в точке А, если его уравновешивает груз весом 60 Н, подвешенный в точке С (рис. 8)**

**Приложение.**

**Таблица плотностей некоторых веществ.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вещество*** | ***ρ, кг/м3*** |
| **Чугун** | **7000** |
| **Фарфор** | **2300** |
| **Латунь** | **8500** |
| **Мрамор** | **2700** |
| **Алюминий** | **2700** |
| **Медь** | **8900** |
| **Нефть** | **800** |
| **Вода** | **1000** |