

Основы термодинамики - 1. Вопросы.

1. Какими способами можно изменить внутреннюю энергию тела?
2. Что такое количество теплоты?
3. Как рассчитать количество теплоты, отдаваемое или получаемое телом при изменении его температуры?
4. Из чего складывается внутренняя энергия идеального газа?
5. От каких физических величин зависит внутренняя энергия тела?
6. Моль какого газа (водорода или гелия) имеет бóльшую внутреннюю энергию при одинаковой температуре газа?
7. Температуру аргона массой 200 г изохорно увеличили в 2 раза. Как изменилась его внутренняя энергия?
8. При помощи какого простейшего устройства можно преобразовать энергию хаотического движения молекул в механическую энергию?
9. Приведите примеры процессов, в которых механическая энергия превращается во внутреннюю.
10. Как найти работу, совершаемую газом при изобарном расширении?
11. Как можно сравнить работу, совершённую газом в различных процессах?
12. Почему работа газа при его сжатии отрицательна?
13. Почему газы при сжатии нагреваются?
14. Почему газы при расширении охлаждаются?
15. В чём заключается смысл закона сохранения энергии?
16. К каким системам применим закон сохранения энергии?
17. Как формулируется первый закон термодинамики?
18. В каком случае изменение внутренней энергии отрицательно?
19. К каким системам применим первый закон термодинамики?
20. Почему можно говорить, что система обладает внутренней энергией, но нельзя сказать, что она обладает запасом определённого количества теплоты или работы?
21. Что является доказательством справедливости первого закона термодинамики?