

## РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

**ДАВЛЕНИЕ ГАЗА**

## ФИЗИКА 7 КЛАСС

КОМАНДА

УЧАСТНИКИ 1.

2.

3.

4.

5.

# скафандр СК-1

1. Как можно объяснить давление газа на основе учения о движении молекул? Запишите формулировку давления газа, с точки зрения молекулярно-кинетической теории:

Давление газа на стенки скафандра (и на космонавта находящегося внутри него) вызвано

1. Почему газ заполняет весь предоставленный ему сосуд:

1. Расставьте в пустых полях значения давления, в различных частях скафандра. Вспомните свойство газа, отличающее

его от твердых тел и жидкостей. Давление газа на входе в скафандр считать равным 1 атмосфере.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Перчатки | Шлем | Ботинки | Торс |
|  |  |  |  |

Варианты значений давления для подстановки: 1 атм 0,5 атм 0,3 атм 0,75 атм



2

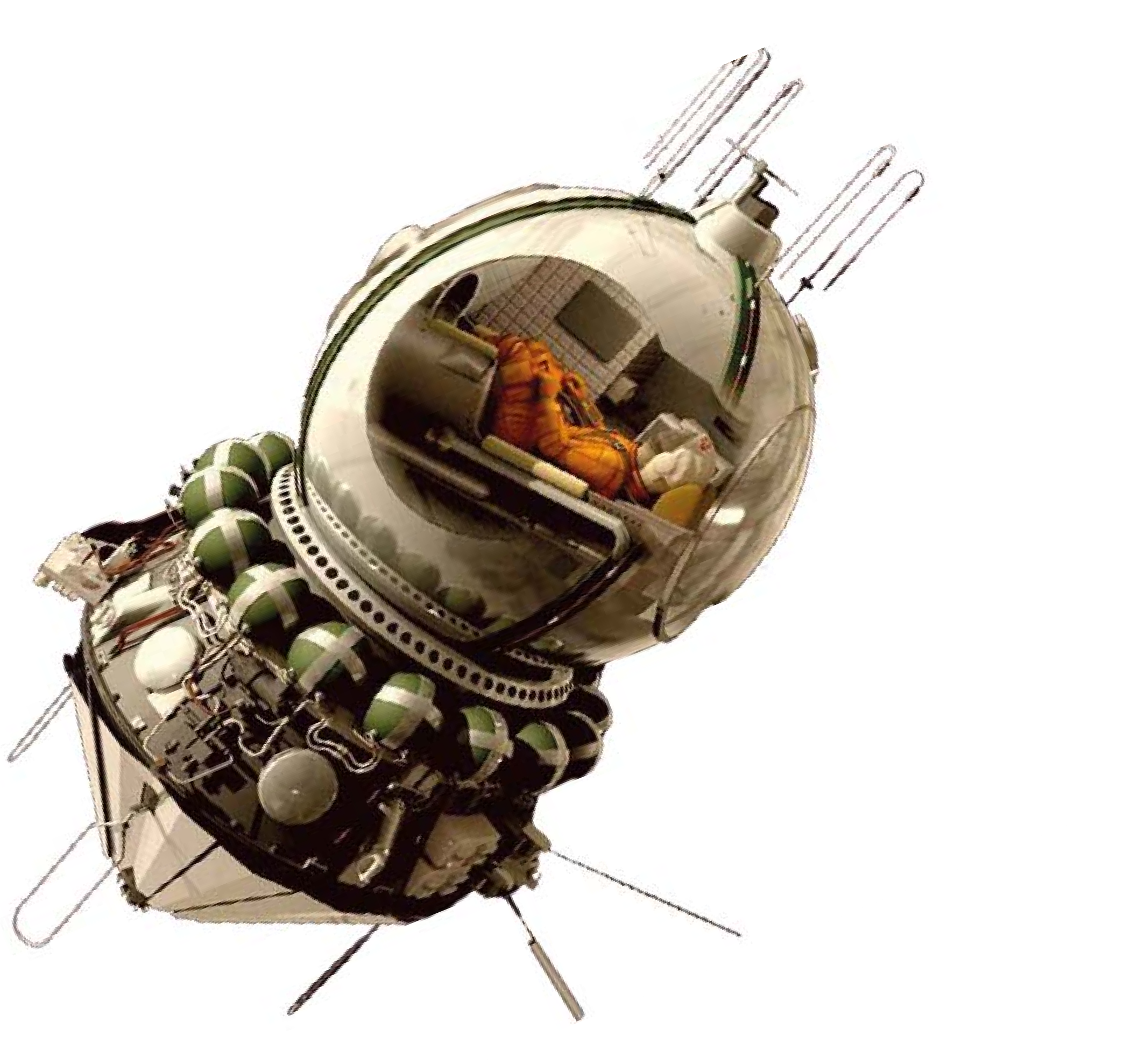
4

1

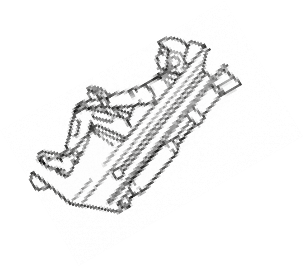
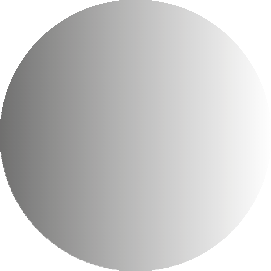
1 атм.

3

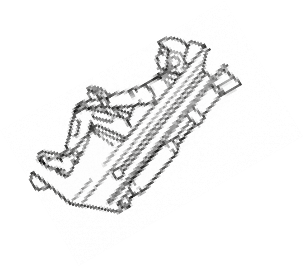
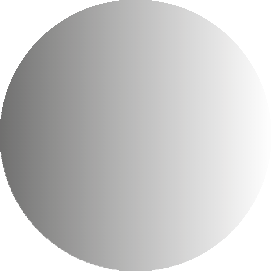
# космический корабль

**«Восток»**

## ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



Какой этап полёта изображён на рисунке?

* Старт
* Полет по орбите
* Нештатная ситуация

Сравните давление в скафандре и внутри кабины корабля на данном этапе полёта.

* Давление в скафандре больше
* Давление в кабине корабля больше
* Давление в скафандре и в кабине корабля одинаково

Какой этап полёта изображён на рисунке?

* Старт
* Полёт по орбите
* Нештатная ситуация

Сравните давление в скафандре и внутри кабины корабля на данном этапе полёта.

* Давление в скафандре больше
* Давление в кабине корабля больше
* Давление в скафандре и в кабине корабля одинаково

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Баллон с дыха-  тельной смесью

Клапан открыт

Соединительная трубка

## ВАРИАНТ 3

Какой этап полёта изображён на рисунке?

* + Старт
  + Полёт по орбите
  + Нештатная ситуация

Сравните давление в скафандре и внутри кабины корабля на данном этапе полёта.

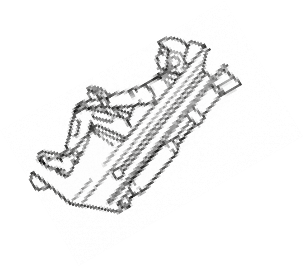
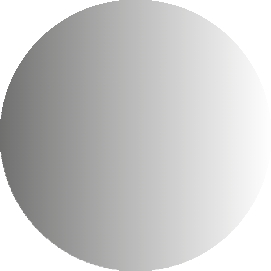
Клапан закрыт 

Вентилятор

Аварийный запас кислорода

Кабина космического корабля

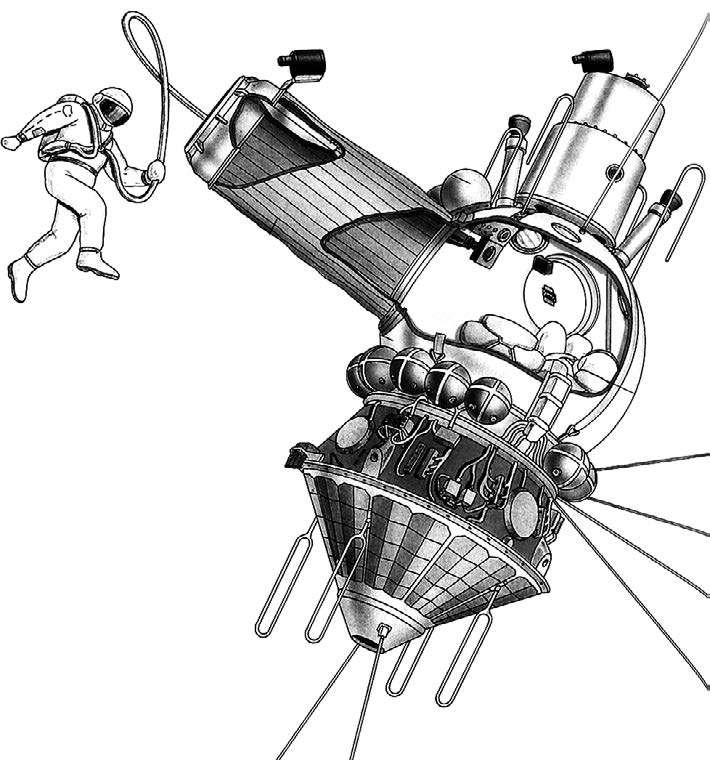
* Давление в скафандре больше
* Давление в кабине корабля больше



* Давление в скафандре и в кабине корабля одинаково

# скафандр «Беркут»

**и космический корабль**

**«Восход-2»**

1. Почему скафандр А.А. Леонова начал увеличиваться в объеме?

А) Количество молекул газа в скафандре стало резко увеличиваться

Б) Количество молекул газа в скафандре стало резко уменьшаться

В) Количество молекул газа снаружи скафандра стало меньше, чем внутри скафандра

Д) Количество молекул газа снаружи скафандра стало больше, чем внутри скафандра

1. Какая часть скафандра увеличилась в объеме больше всего? Силу упругости всех частей скафандра считать одинаковой.

А) Руки Б) Ноги В) Торс

Д) Скафандр увеличился равномерно

1. Какие действия предпринял А.А. Леонов с токи зрения учения о движении молекул, решая возникшую нештатную ситуацию? Поясните выбор, продолжив правильное предложение.

А) Увеличил концентрацию молекул в скафандре и как следствие

Б) Уменьшил концентрацию молекул в скафандре и как следствие

**шлюзовая камера «Волга»** 7. Внимательно изучите элементы шлюзовой камеры «Волга».

Предположите, за счёт, какого физического принципа,

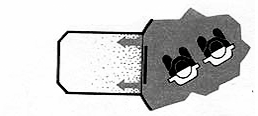
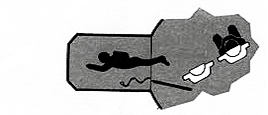
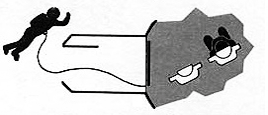
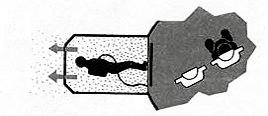
происходил её наддув?

* 1. При освещении лучами солнца газ внутри сферических баллонов нагревался, давление увеличивалось, газ заполнял оболочку шлюза

Б) Газ уже находился под давлением в сферических баллонах, когда открывался клапан — газ стремился занять весь доступный ему объем и тем самым надувал оболочку шлюза

В) В оболочке шлюза уже находилось некоторое количество газа, давление которого возросло в условиях вакуума и произошло раскрытие шлюза

1. Расставьте в правильном порядке этапы выхода А.А. Леонова в открытый космос, 18 марта 1965 года.



1. Укажите стрелками причинно-следственные связи.

Концентрацию молекул считать неизменной.

При увеличении объема сосуда давление газа

В охлаждённом состоянии давление газа

При уменьшении объема сосуда давление газа

Так как увеличивается скорость движения молекул и как следствие количество их ударов

о стенки сосуда

Так как увеличивается плотность молекул в сосуде и как следствие частота их ударов

о стенки сосуда

Так как уменьшается скорость движения молекул и как следствие количество их ударов

о стенки сосуда

Так как уменьшается плотность молекул в сосуде и как следствие частота их ударов

о стенки сосуда

В нагретом состоянии давление газа

Уменьшается

1. Отметьте характеристики и свойства, относящиеся к газам.

Имеют кристаллическую решетку

Занимают все доступное пространство

Увеличивается

Сохраняют форму и объем, с течением времени

Имеет собственную форму и объем

Легко меняют свою форму, но сохраняют объём