

Физика

в литературе

Физика – наиболее емкая наука из когда-либо существовавших.

Нахождение физических явлений в литературе неслучайно. Часто писатели, не задумываясь о физическом объяснении какого-либо явления, упоминают множество их примеров в своих произведениях. Сейчас с помощью отрывков из литературных произведений мы убедимся в том, как много областей в нашей жизни затрагивает физика.

Э. Распе

В рассказах Э. Распе «Приключения барона Мюнхгаузена» есть такое место: «Я стал рядом с огромнейшей пушкой... и когда из пушки вылетело ядро, я вскочил на него верхом и лихо понесся вперед... Мимо меня пролетало встречное ядро... Я пересел на него и, как ни в чем не бывало, помчался обратно». Почему такое путешествие на ядре невозможно?



ОТВЕТ:

При пересадке с ядра на ядро рассказчик испытал бы большое изменение скорости за очень малый промежуток времени, т. е. огромное ускорение. Организм человека не был бы в состоянии перенести перегрузки, вызываемые такими изменениями скорости, о которых упоминается в рассказе.

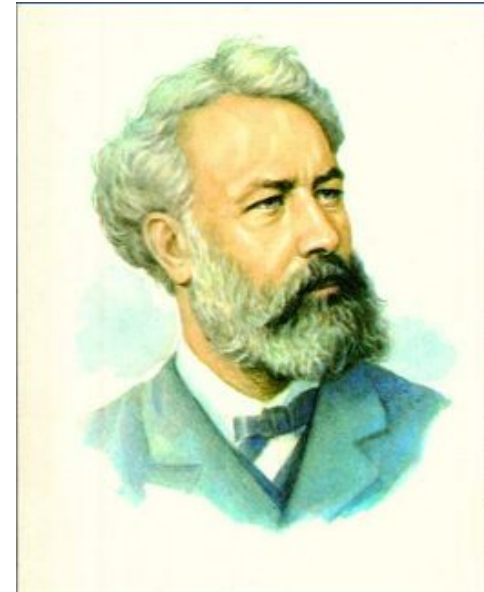
● В книге Э. Распе «Приключения барона Мюнхгаузена» есть такое место: «...Вдруг мне пришла в голову блестящая мысль. Из всей силы я ударил себя кулаком по правому глазу. Из глаза, конечно, так и посыпались искры, и порошок в то же мгновение вспыхнул». Какой физический смысл имеет выражение: «Из глаз посыпались искры»?

Ответ:

При любом раздражении зрительного нерва возникает ощущение света.

Жюль Верн

Как могли бы герои романа Жюль Верна «Путешествие на Луну», находящиеся в закрытом снаряде, обнаружить, что их корабль покинул пределы земной атмосферы и движется в космическом пространстве?



Ответ:

Наблюдая состояние невесомости в корабле.



● *В рассказе В. Бианки «Водолюб в лесу» есть такое место: «Жук... поднялся на задние ноги и так-стоймя-полетел. Верхние жесткие крылья остались неподвижными, как несущие плоскости самолета, нижние работали, как два мотора». Правильно ли автор описал физику полета насекомого?*





● *Объясните явление, описанное в рассказе Э. Шима «Белое, черное»: «... Застывающий гипс вдруг сам по себе начинает разогреваться... и очень приятно, особенно зимою, положить заоченевшие руки на сахарно-белую, чуть влажную отливку, полную внутренней ласковой теплоты».*

Ответ:

Процесс кристаллизации гипса связан с выделением теплоты плавления. Поэтому отливка разогревалась.

● Писатель Б. Житков описывает такой случай. «Однажды в начале лета я ехал верхом поймой реки. Небо было одето тучами, собиралась гроза. И вдруг я увидел, что кончики ушей лошади начали светиться. Сейчас же над ними образовались будто пучки голубоватого огня с неясными очертаниями. Огоньки эти точно струились. Затем струи света побежали по гриве лошади и по ее голове. Я взял в руку ухо лошади; огонек точно проскочил сквозь мою руку и появился над ней. Повернув голову влево, я увидел пламя над своим плечом. Вероятно, светился и казался горящим и мой белый картуз. Все это явление продолжалось не более минуты. Хлынул дождик, и удивительные огни исчезли». Объясните описанное здесь явление природы.



Описанное явление носит название «огни Эльма». Это очень редкое явление природы. На островах, например на шпилях башен, на столбах оград, иногда даже на головах людей появляется голубоватый свет, похожий на прозрачные языки пламени. Это коронный разряд-движение электрических зарядов в воздухе при нормальном атмосферном давлении высоком напряжении.



В рассказе А.И.Куприна «Черная молния» написано: «Глубокой зимою, в день ужасного мессианского землетрясения, утром... Часов в 10-11 на совершенно безоблачном небе вдруг расцвела радуга. Она обоими концами касалась горизонта, была необыкновенно ярка и имела в ширину градусов сорок пять, а в высоту- 20-25.

Под ней, такой же аркой, изгибалась другая радуга, но несколько слабее цветом, а дальше третья, четвертая, пятая, и все бледнее и бледнее - какой-то сказочный семицветный коридор.

Это продолжалось минут пятнадцать. Потом радуги растаяли, набежали... тучи и повалил сплошной снежище». Возможно ли описанное явление?

Ответ:

Описанное явление возможно. «Когда бы радуга ни возникла, она всегда образуется игрой света на каплях воды. Обычно это дождевые капли, изредка-мелкие капли тумана. Если вы когда-нибудь услышите, что кто-то видел радугу в падающем снеге или на совершенно чистом небе, будьте уверены, что снег был полурастаявшим или радуга была видна на том морозящем дожде, который временами идет без всяких туч». (М. Миннарт. Свет и цвет в природе).

**Работу выполнил:
Ученик 10а класса
МОУ СОШ №4
города Камышина
Волгоградской области
Ветошкин Алексей.**

**Преподаватель:
Ефимова Н.Н**