

ДОМ занимательной науки

Г. ГАМБУРГ

Не правда ли, ребята, как интересно было бы, например, взглянуть на земной шар, движущийся в мировом пространстве, совершить полет на луну?

Для вас это невозможно.

А вот ленинградские ребята могут все это осуществить в Доме занимательной науки.

Этот чудесный дом получили они к последней октябрьской годовщине от Ленинградского совета. Инициатор создания Дома занимательной науки и председатель его научно-методического совета — известный популяризатор, которого многие из вас знают, — профессор Я. И. Перельман.

В интересной, увлекательной форме ДЗН знакомит своих посетителей с мироведением, географией, математикой и физикой.

В комнате темно. Но вот появляется огромный светящийся рельеф.

Вы узнаете — это луна, «ближайшая» соседка земли, находящаяся от нее на расстоянии «только» 380 000 км. Если бы вы вздумали отправиться на луну скорым поездом, путешествие продолжалось бы «всего» месяцев пятнадцать. Но не отчаивайтесь: есть значительно более скорый способ сообщения с лунной — в ракете. Вот макет ракеты Циолковского, сконструированной им для межпланетных сообщений. Полет в такой ракете на луну займет у вас только 7 дней. Правда, сидеть в ней не очень-то удобно: пассажиру предоставлено всего 1,5—2 кв. м. площади, а все остальное пространство ракеты займет горючее, которое для полета в оба конца нужно захватить в огромном количестве.

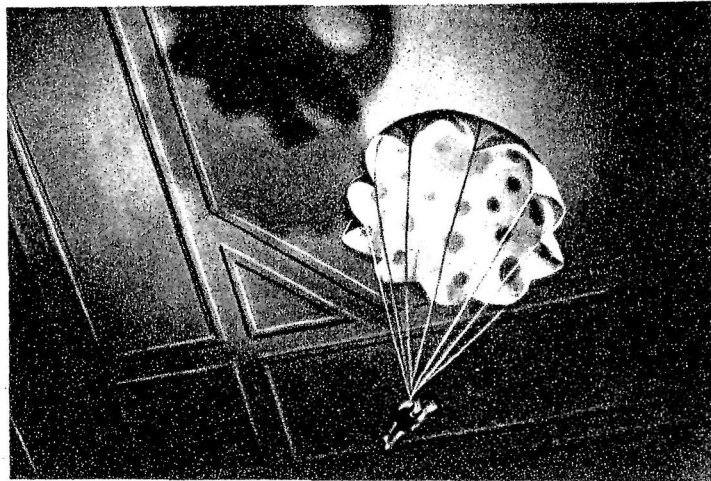
Перед вами ориентировочный план Ленинграда, пересеченный меридианом. Любопытная подробность: оказывается, множество ле-

нинградцев, проходя через какую-то точку Международного проспекта, ежесекундно и безжалостно топчут... меридиан, проложенный здесь Пулковской обсерваторией. Таким образом, меридиан из чего-то отвлеченного, бесконечно далекого делается близким, своим — ведь вы даже ходите по нему.

Ночь. Над вами на темном небосклоне в строгой постепенности загораются звезды: обе Медведицы, Полярная звезда, созвездие Ориона, Кассиопея... Какое их множество здесь!

Огромный, чуть сплюснутый, медленно вращающийся шар — земля. На ней белесоватые пятна — скопления облаков. Это карта погоды всей земли 4 мая 1934 г. Чтобы создать эту карту, пришлось достать карты погоды от всех обсерваторий мира.

Над земным шаром — часы с шестью стрелками, движущимися вме-



сте с вращением земли. Стрелки соответствуют шести различным временам или меридианам. Вы видите, что когда красная стрелка ленинградского меридиана показывает двенадцать, то на всем меридиане 12 час. дня, а на противоположной точке — на Таити — 12 час. ночи, в Чикаго — 4 час. утра, в Антарктике — 8 час. утра, а в Арктике — 8 час. вечера.

По стенам множество чудесных картин-панорам. Научившись ориентироваться по звездам, вы уже уверенно можете сказать, что, например, красивая панорама моря с пальмами изображает Таити. Это вы узнаете по виднеющемуся сбоку картины хвосту Большой Медведицы. Вы услышите здесь о знаменитом Магеллане, о том, как он, путешествуя с запада на восток, потерял одни сутки. И, наоборот, один германский корреспондент, летавший несколько лет тому назад на цеппелине с востока на запад, т. е. против вращения земли, за 22 дня по календарю фактически пролетел 23 дня, т. е. выиграл один день.

Представляете ли вы себе, что такое миллион, сколько времени займет у вас сосчитать до миллиона? Вам наглядно покажет это аппарат, похожий на электросчетчик, с шестью стрелками, движущимися с разной быстротой по своим циферблатам. Оказывается, что для того, чтобы сосчитать до миллиона, последняя, наиболее медленно движущаяся, стрелка должна обернуться вокруг своей оси, а для этого потребуется непрерывно крутить ручку счетчика со скоростью трех оборотов в секунду в течение... 18 суток.

Перед вами ящик с весовой пружиной внизу. Весы с чашкой, проградуированной по фамилиям известных вам писателей. В ящике 6 пластинок (разновесов) с нанесенными на них 64 фамилиями тех же писателей. Вам дают несколько пластинок и предлагают задумать

определенную фамилию и оставить себе те пластинки, на которых имеется эта фамилия. Оставшиеся таблички взвешиваются на весах, и сумма их вытягивает фамилию задуманного вами писателя. Фокус? Ничего подобного: «механический отгадчик» построен на законе Гука — «равные нагрузки дают почти равные растяжения упругого резинового стержня».

В этом же зале — а это зал физики и математики — вам среди целого ряда интереснейших опытов покажут, например, такой опыт. Вам предлагают через широкую воронку задуть пламя свечи. Как будто просто? Оказывается, нет: задуть пламя таким образом почти невозможно, так как струя воздуха растекается по краям воронки.

Специальный прибор знакомит вас с сущностью «затяжного» прыжка парашютиста, а воздушный поток катапульты поднимает к потолку парашютик с парашютистом (куклой).

А вот аэродинамическая труба. Труба определяет силу сопротивления при движении в воздухе: маленькая модель дирижабля оказывает сопротивление в 30 раз меньше, чем деревянный диск такого же диаметра.

Наконец, вы в самой замечательной комнате ДЗН — в кабинете оптики.

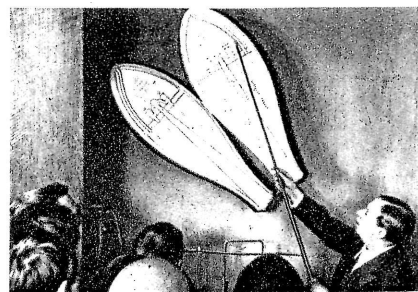
В колбочках налиты знакомые вам из домашнего обихода керосин, парафин, льняное масло. Но что это? Через специальное увиолевое (обезжелезенное) стекло, обладающее способностью поглощать только ультра-фиолетовые лучи, колбочки освещаются электричеством, и их содержимое сказочно преобразуется: они начинают светиться (флуоресцировать) ярко-голубым, оранжевым, красным светом.

В нише, на подставке, большая белая ваза с ветками зеленых листьев. Она подвергается облучению теми же чудесными лучами и также начинает ярко светиться в темноте. Когда облучение вазы прекращается, она все же в течение 20—30 мин. продолжает светиться. Вам предлагают положить на вазу руку; вазу облучают, и вы убираете руку; «тень» от руки остается на светящейся вазе. В чем же дело? Ваза окрашена обыкновенными масляными красками, состоящими из сернистых соединений кальция, стронция или бария. Эти вещества, так же как и жидкости в колбочках, обладают способностью поглощать ультра-фиолетовые лучи и светиться.

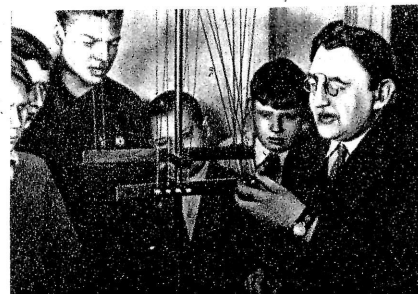
Все эти чудесные опыты, в которых, однако, нет никакого чуда,



Рельеф луны.



Макет ракеты Циолковского.



Демонстрация упругого удара.



Парашиот летит вверх...

ибо они именно являются подтверждением научных истин, помогают легко усвоить множество физических законов, до того не доступных пониманию. И не удивительно, что при огромной тяге к науке и технике, наблюдающейся в нашей стране, ДЗН с одинаковым интересом посещают не только школьники, но и взрослые и малыши — им ведь тоже любопытно посмотреть, как, например, парашют с куклой летит вверх.