

ОКОЛОНАУЧНЫЕ ПОСИДЕЛКИ II

(откровения учёного кота, пережившего встречу с прекрасным)

Свершилось! Без КЗ и гибели рыжих и пушистых. На чаепитие пришли люди хорошо знакомые с ТЗН. Гости были самых разных возрастов и профессий, но всех их объединял интерес к физике. И даже расстояние (ведь некоторые приехали из других городов!) не стало препятствием. За год работы в ТЗН накопилось множество задумок, пока нигде не используемых. Нам захотелось повысить их потенциал и проверить в деле.

Приводим мемуары того самого учёного Кота (не Шрёдингера), который пережил эти эксперименты.

– Итак, пьем молоко, извините, чай, смотрим, обсуждаем. Мяу!



«Приключение стаканчика». Стаканчик плавает на поверхности воды в огромной двухлитровой мензурке. Мензурище (по-другому не скажешь) переворачивают вверх дном. Судьба стаканчика не однозначна и является предметом споров собравшихся. Заметим, что она величественна. С этим согласны все без исключения.

«Кубическая лампа». Настоящий ламповый кубизм! ТЗН предлагает заменить привычные грушеобразные лампы накаливания на кубические. Практично и удобно!? По крайней мере, не скатываются со стола, когда их кто-то заденет лапкой. Все составляют рецензию на это ноу-хау. Сомневаются и запрещают. Ведь иначе мы не смогли бы стать участниками эксперимента – походить по дорожке из лампочек. Но механическая прочность грушеобразных проверена тремя весьма упитанными добровольцами. Я против потери прочности и не потому, что люблю их катать!

«Найди ключ!» Искать в тёмной комнате чёрного кота вам не придётся. Под потолком висит лампа, а за дверью три рубильника. Надо только определить, какой из них управляет освещением. И на это одна попытка. Вот один из участников скрывается за дверью, что-то делает... Выходит и со стопроцентной уверенностью заявляет...

«Опознай жидкость». Мокрое (к сожалению) не молочное дело. «Ядовитая», «взрывоопасная», «сильно тормозящая солнечный свет» – поди, разбери. А надо идентифицировать где – что. И в этом нам помогает швабра... С помощью неё мы делаем наглядным закон преломления световых лучей. А далее всё как по маслу, хоть и говорят, что не всё коту масленица. Не взорвались, не отравились, спасибо за науку.

«Шарик в самолете». Одного из наших гостей мы посадили в самолет, а шарик, наполненный водородом, пытался вырвать нить из его руки. Оставшиеся гости начали спор о судьбе этого шарика, в момент разгона самолёта по взлётной полосе. Отклонился назад?.. Упадёт вниз? Устремится вперёд?.. Или взорвётся?.. Я, конечно же, догадался первым! Подтверждение было осуществлено с помощью «поплавка Архимеда». Заодно узнали его судьбу при вращении.

«Как снять стенку с гвоздя». Что делать, если не хватает силы, чтобы вытащить гвоздь из стены? Конечно же, вспомнить классику: «– Неправильно ты, дядя Фёдор, бутерброд ешь...». Надо не гвоздь из стены вытаскивать, а стенку с гвоздя снимать. Тем более, физически это одно и то же. И не просто тянуть, а с поворотами туда-сюда. Дело за малым – понять, как себя при этом поведёт сила трения скольжения. Поняли, создали модель, сняли. И намотали истину на ус.

«Палки в колёса». Пробовали вы вставлять палки в колёса? Да ещё в колёса автомобиля, который движется горизонтально по наклонной плоскости. Что с ним произойдёт? Познавательный эксперимент для автолюбителей. Но, пробовать на собственном автомобиле не стоит, я за эксперименты с игрушечной моделью.

«Шарик против воды». Наполненный гелием воздушный шарик или три литра воды? Кто победит? Вода, тяготеющая к земле, или шарик, рвущийся в небеса? В нашем случае оказалась боевая ничья, а причину нам подсказал учебник физики за седьмой класс. Ожиданно, но красиво!

«На санях с горы». Кто из нас (это не про меня, а гостей) в детстве не взбегал, тяжело дыша на ледяную горку, волоча на веревке санки? А сколько радости дарит скольжение вниз, длящееся всего несколько секу-у-у-нд. Воспоминание об этой забаве – не случайно, ведь посиделки у нас зимние, предновогодние. Горки с выгнутыми в противофазе профилями – на столе. Лихие шаррики – на старте. Приготовиться... Внимание... Но сначала интрига – кто быстрее финиширует? – Я! – признаётся полная женщина. Но мы доказываем ей, что ускорение не зависит от массы. Разгорается спор за самое доступное объяснение. Метод, использующий площади фигур под графиками скоростей, сторонников не приобрёл, нашлись и более наглядные способы... Но что же мы на вершине застряли... Ваше слово, товарищ Эксперимент. Старт!..

«Поло-потолочный дуализм». Не про частицы и волны. Начали с поиска общего между знаменитым фото Мерлин Монро в развевающейся одежке и судном на воздушной подушке. Конечно же, юбка! Созданное в ТЗН из компакт-диска транспортное средство на воздушной подушке, демонстрирует необыкновенное явление – «поло-потолочный дуализм». Двигается и по полу и по потолку. Вытекающая струя газа создаёт разные эффекты? – сразу и не ответишь. Уставившись в пол и задрав головы к потолку, думаем. Сошлись на том, что это самый неожиданный и красивый эксперимент.

«Бриллиант чистой воды». Любители детективов ищут, спрятанный в помещении ТЗН бриллиант самого высокого качества, бриллиант чистой воды! Согласно жанру он «прячется» на самом видном месте. На дне прозрачного бокала с водой. Но можно ли на самом деле скрыть бриллиант, используя киношное клише? Смотрим киноотрывок, там это удаётся. Хорошую подсказку даёт нам слепой человек-невидимка. Листаем справочник физических величин. Стоп, вот они – показатели абсолютного преломления... Теперь мы точно знаем, что... – А действительно, что в бокале? – не желает кто-то покидать страну грёз.

«Вес кулака». Как взвесить кулак человека, чтобы его обладатель при этом остался довольным? Нам помог третий закон Ньютона и сила Архимеда. Не люблю я воду, но подтверждаю, красивый способ! Перевзвешивали и маленькие и большие. Другими словами, изобрели кулакомер.

«Экваториальная история». Слышали историю о том, что по разные стороны Экватора, вытекающие жидкости, закручиваются воронкой в разные стороны? Я тоже. Но не верьте им. В ТЗНе приклеили на пол экваториальную полосу и повторили эксперимент. Получилось. Но это же ТЗН. Кто им поверит, те ещё хитрецы. Пришлось искать объяснение...

«Тайна черного квадрата Малевича». Сенсация! Спустя сто лет его чёрный секрет раскрыт! Он оказался математическим посланием. Как жить в этом мире, после того как мы узнали, что число Пи равно четырём?!

«Колесо Аристотеля». То самое, из-за которого он поспорил с Платоном. Колесо раздора. Помните, знаменитое «Платон мне друг, но истина дороже?» О чём был спор? Не о том ли, каким квадратом стучат колёса поезда? ($S=\pi R^2$) Или могут ли колёса с разной длиной окружности ($L=2\pi R$)

проходить одинаковый путь? Не верь глазам своим! – воскликнули мы хором, после того как нам показали это. (А ведь Малевич предупреждал, что-то не так с числом Π). «Знать путь и пройти путь – не одно и то же».

Мяу, сколько незакрытых вопросов осталось. Вопросы в подарок – хороша традиция. Спасибочки. Хозяева тоже довольны – поставленная цель выполнена. Для них – самое интересное происходило не на сцене, а в зале. Всё ради этого.

Поздравляю всех-всех с Новым Годом. Да придут с нами силы (гравитационные, электромагнитные, ядерные и слабые). И до новых встреч.



P.S. Заверяю, что за время представления ни один кот не пострадал!