

## *ДИСКРЕДИТАТОР*

– Пётр Николаевич, будьте добры, объясните нам своё антипедагогическое поведение! – очень уж круто начался разговор за закрытой дверью.

Слова – точно гвозди, по шляпку уходящие в доску с одного удара.

Учитель посмотрел внимательно на директора, делающего какие-то записи в блокноте и на обвинителя – завуча, инспектировавшую его уроки. Захотелось ляпнуть что-нибудь типа: «Неужели вы думаете, что я делаю это от нечего думать?». Но ждали чего-то более официального и протокольного. И он, не чувствуя за собой вины, попытался отгадать:

– Это вы насчёт резонанса в девятом классе? Но я же уже объяснял. За двадцать минут до конца урока возникла необходимость подтвердить теорию опытом. Под руководством учителя, дети дисциплинировано перешли в кабинет музыки. Сняв переднюю панель у пианино, обнажили струны. А затем наблюдали воздействие внешних звуковых волн широкого частотного диапазона на струны инструмента.

– Три десятка человек гаркнули, кто во что горазд. И к этому безобразию вы ещё применяете научную терминологию? – холодно поинтересовалась завуч.

– Инцидент исчерпан, – отложил свои записи директор. – Коллегии директоров школ нашего района, совещание которых проходило в это время в соседнем кабинете, я объяснил суть этого эксперимента. Кстати, некоторые из присутствующих потом поинтересовались, что из этого вышло?

– Часть струн вошла в резонанс и ответила нам, – сообразив, кто скрывается под этим «некоторые», ответил нарушитель тишины.

– Сейчас речь не об этом, – уточнила замдиректора.

– Тогда, может быть, об опыте Рэлея в восьмом? На уроке пытались определить диаметр молекулы оливкового масла. Но для этого, как вы знаете...

Она не знала. Рэлея спасла иностранная фамилия, иначе взяли бы его на заметку, как нерадивого ученика.

– Для этого необходимо получить на поверхности воды пятно – мономолекулярный слой масла. Какой площади получится – не знали. Так, что кювету из реек и полиэтилена сделали с запасом: полтора на полтора метра. На шесть вёдер воды. А когда капнули...

– Можете не продолжать, – заметила всезнающая женщина, – знаем, чем дело закончилось. Вскоре этот ваш молекулярный слой проявился над головами у учащихся нижнего кабинета и закапал. Не об этом вы говорите, Пётр Николаевич, не об этом.

– Бывает, – дипломатично поддержал директор. И поинтересовался: – Выходит, диаметр молекулы детишки так и не определили?

– О чём вам ещё рассказать? – задумался учитель. – Может об определении мощности, развиваемой человеком при его подъёме с первого этажа на пятый?

– Вот, значит, что за соревнования проходили на лестнице после уроков, – получил ответ директор, – а то у физруков интересовался, а они не в курсе.

– Расскажите нам лучше, Пётр Николаевич, о маленькой зелёной кастрюльке с цветочком на боку, – устала играть в «кошки – мышки» завуч.

– Да нечего пока рассказывать, – задумался тот.

– Насколько мне известно, такая посуда среди оборудования физического кабинета не числится?

– Конечно, нет.

– А сосиски и яйцо?

– Я всё это принёс из дома, – чистосердечно признался учитель.

– И *всё это* вы использовали на *уроке* в седьмом? – плелась паутина.

– Варил «обед», – согласился он. – Как же ещё... Без этого ничего бы не вышло...

– Наконец-то сознался! – обрадовалась она, уличив. И перешла ко второй части – обвинительной речи:

– Как это непедagogично! Как неэтично! В то время как наши дети решают задачи по теме..., – бросила взгляд в тетрадь для записей. – По теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»...

Физическая терминология явно сбила логику её мысли.

– Вы позволяете себе на глазах у всех... Вы показываете им...

Слушатели ожидали: директор – чёткой формулировки названия состава преступления, учитель – осознания своей вины. Дождались:

– Вы, понимаете, что в своём лице, вы подрываете авторитет всех учителей, администрации, дискредитируете школу?

Они ещё не понимали.

– Неужели вы дома не могли плотно позавтракать? Неужели это надо было делать на уроке? Дискредитатор! – заклемила она. – Сегодня вы на уроке обедаете, завтра носки штопать и бриться начнёте... А что послезавтра?

В этот словесный поток трудно было вставить и слово. Стихия! Прервался он только тогда, когда секретарь срочно позвала её к телефону. На самом интересном месте, как и тогда, на уроке, о котором вела разговор.

Помолчали.

– Вы что, прямо на уроке трапезу устроили?

– Да нет, съел потом на перемене в лаборантской. Не пропадать же продуктам.

– Да уж... А как дети на подготовку к обеденному перерыву отреагировали?

– Трудно сказать... Завтра узнаю. При проверке домашнего задания.

Ещё немного помолчали.

– Извините, взаимосвязь непонятна.

– Если желаете, подробно объясню, – достал авторучку учитель.

– Будьте добры, – перевернул директор какой-то документ чистой обратной стороной.



Учитель нарисовал сосиску.

– Достали мы её в конце урока из кипятка и осмотрели. А потом записали вопрос:

«Почему при варке сосиски обычно лопаются вдоль, а не поперёк?».

– Действительно, почему? Никогда не задумывался! – повеселев, признался собеседник: – Может быть, по этой же причине трещины в лопнувших металлических трубах всегда параллельны им? Ведь трубы никогда не лопаются поперёк...

– Сам я такое объяснение придумал, – протянул руку к листу учитель. – Если избыточное давление, распирающее продукт питания изнутри равно  $p$ , то на единицу длины ( $l_1$ ) поперёк сосиски приходится сила:



$$F_1 = pS_1/l_1 = p\pi R^2/2\pi R = pR/2.$$

Здесь  $R$  и  $S$  – радиус и площадь поперечного сечения.

А вдоль сосиски длины  $L$  на единицу длины ( $l_2$ ) приходится другая сила:



$$F_2 = pS_2/l_2 = p2RL/(2L+4R).$$

Так как  $R$  много меньше  $L$ , то  $F_2 \approx pR$ , что почти в два раза больше  $F_1$ !

– Интересно, додумаются до этого ребята?

Научная беседа была в самом разгаре, когда появился третий собеседник.

– Вы не знаете, Наталья Михайловна, почему погружение в холодную воду варёного яйца так благотворно влияет на отделение скорлупы от его содержимого? – поинтересовался директор. Спрашивал и не мог скрыть улыбки.