**“Суд над трением“.**

**Секретарь**: Встать, суд идет!

На скамье подсудимых - трение.

**Судья**: Подсудимая, встаньте, Вы имеете право признать или не признать свою вину. Давать суду пояснение по ходу выступления свидетелей. И вам будет предоставлено последнее слово. Вам понятно?

**Трение:** Да, ваша честь.

**Судья**: Слово предоставляется обвинителю.

**Обвинитель**: Сегодня мы судим Трение, которое обвиняется в совершении следующих преступлений: создает помехи движению; в результате трения трущиеся детали нагреваются, что приводит к их износу или созданию различных помех. Все это может привести к трагическим ситуациям. Разрешите, Ваша честь, пригласить первого свидетеля.

**Судья**: Секретарь, пригласите первого свидетеля.

**Секретарь**: В зал суда приглашается свидетель № 1.

**1 свидетель**: (демонстрирует изношенный и целый подшипник).

Посмотрите на последствие подсудимой. Я бы мог еще принести изношенные шины моего автомобиля, из-за чего я чуть не попал в аварию. Но и так ясно, что это ее вина.

**Судья:** Что скажете на это, подсудимая?

**Трение:** Да, это дело моих рук. Но, Ваша честь, этот водитель сам виноват. Если б он вовремя смазывал детали двигателя и не делал бы резких торможений, то смог бы избежать этих последствий.

**Обвинитель**: Разрешите пригласить следующего свидетеля.

**Судья:** Секретарь, пригласите свидетеля.

**Секретарь:** В зал суда приглашается второй свидетель.

**2 свидетель**: (показывает на кроссовки). Весной мне мама купила кроссовки. И я уже замучился завязывать шнурки, которые то и дело развязываются, причем в самые не подходящие моменты. Летом я принимал участие в соревнованиях, и, когда я уже был близок к победе, шнурки развязались. я сбился с темпа. Можете представить мою досаду.

А еще у меня есть зимние сапоги. и стоит только чуть приморозить дорогу, как я не могу нормально идти, тут же оказываюсь на земле.

(показывает на подсудимую). И все она в этом виновата.

**Трение:** Ваша Честь, в этой ситуации тоже есть моя вина. По сравнению с первым случаем мое действие было слабым и поэтому, молодому человеку достаточно было увеличить мое действие, т. е. шелковые шнурки заменить на хлопчатобумажные, а сапоги следовало бы покупать на рифленой подошве. К тому же скользкую дорогу обычно посыпают песком.

**Обвинитель**: Ваша Честь, Трение оправдывает любое свое действие.

А что она скажет на обвинение следующего свидетеля.

**3 свидетель:** Эта история произошла в то время, когда первый поезд шел по только что построенной железной дороге из Петербурга в Москву. Я хотел как лучше, чтоб красивее было, поэтому отдал распоряжение, чтобы рельсы покрасили белой краской. Но когда поезд попал на этот перегон, он забуксовал и остановился. И вместо благодарности я такое выслушал. Да, к тому же пришлось срочно соскребать краску, а это - несколько километров.

**Трение:** Простите, Ваша честь, но я первому свидетелю рекомендовал смазывать, чтобы снизить действие трения. А этот свидетелей, покрасив рельсы масляной краской, настолько снизил трение, что колеса не смогли перекатываться, вот поезд и остановился. Но это его вина, а не моя.

**Обвинитель**: Я мог бы пригласить еще свидетелей, пострадавших от подсудимой. Это спортсмен. который стер руки, спускаясь быстро по канату; это лыжник которому было трудно скользить по снегу. А кто не сталкивается с трением покоя, когда тело трудно сдвинуть с места. И кто не знает, как сильно нагревается пила при распиливании бревен; и даже насос при накачивании шин воздухом.

**Судья**: Достаточно. Мы должны заслушать и другую сторону. Защита, вам слово.

**Защитник**: Прежде чем пригласить первого свидетеля, я хочу немного сказать о трении покоя. Этому виду трения отводится большое значение. Да, оно затрудняет сдвигание тела с места, но оно помогает стоять всем предметам на своих местах; двигаться телам вместе с транспортером вверх; нам помогает ходить, а всем соединенным деталям удерживаться в собранном виде. А теперь только представьте на минуту - трение покоя исчезло. Вокруг нас хаос, а мы бы остались голыми, т. е. одежда на нас не могла бы уже удерживаться соединенными швами.

А теперь прошу пригласить нашего первого свидетеля.

**Судья**: Секретарь пригласите свидетеля защиты.

**Секретарь**: В зал приглашается первый свидетель защиты.

**1 свидетель защиты:** У памятника Петру I в Петербурге есть предыстория. Для его постамента была найдена глыба весом около 1000 тонн, и встал вопрос, как ее доставить, если надо было 9 км протянуть до реки Невы, а затем, на специальных плотах, в город. Ни люди, ни лошади не могли ее сдвинуть. Тогда один кузнец предложил сделать полозья из бревен, в которых были сделаны желоба, оббитые медью. Полозья установили на стальные шары. Соединение смазывалось жиром. 120 дней эту глыбу перемещали по суше. За этим событием следил весь мир. Нашей стране была вручена особая медаль за смелое решение и удачную замену трения скольжения на трение качения, что значительно снижает силу трения.

**Защитник**: Ваша честь, я бы мог вызвать, как и обвинитель, много свидетелей в пользу моей подзащитной, но не буду занимать Вашего времени. Как Вы уже поняли, что в этом вопросе нет однозначного решения. Говоря о пользе трения покоя, ранее перечисленных, можно еще упомянуть о том, что этот вид трения не дает рассыпаться горке сыпучих материалов. А биологи вам скажут. что этот вид трения помогает многим животным (змеям) перемещаться по деревьям и земле за счет шероховатости своей кожи; слонам хоботом обвивать и срывать листья; растениям, имеющим усы, обвивать и цепляться за что - то.

**Обвинитель**: (перебивает защитника репликой) А живую рыбу нельзя удержать в руках.

**Защитник**: Это слабая сила трения приводит к такой ситуации. Хотя именно это натолкнуло на мысль о применении смазки для уменьшения трения. Гвоздь, вбитый в доску, удерживается трением покоя, которое так же не дает развязываться банту; позволяет использовать в механизмах ременную передачу; отталкиваться нам при ходьбе, а так же движению автомобиля.

**Обвинитель:** Но, при забивании гвоздя, за счет трения о доску, он нагревается, а колеса -пробуксовывают на скользкой дороге; ржавой иглой плохо шить; трудно тянуть санки по асфальту; трудно косить сухую траву.

**Защитник:** Ваша честь, но люди научились добывать огонь как раз за счет трения. Но зачем санки тянуть по дороге, они предназначены скользить по снегу. Для движения по асфальту скольжение заменили на трение качение. Например, в Москве на улице Горького так осуществляли переезд целых домов на другое место. Об этом у Маршака есть стихотворение

“Дом переехал “. Качение применяется в подшипниках, о которых уже упоминалось, а применение смазки во много раз снижает нагрев деталей. Позвольте процитировать стихотворение “ Трение - наш друг или враг “.

Что такое трение?
Трение - явление.
Враг оно нам или друг?
Это знают все вокруг.

Если б трение пропало,
Что со всеми нами стало?
Мы ходить бы не смогли,
Оттолкнувшись от Земли.

Если б взяли что - то вдруг.
Оно выпало б из рук.
Помогает трение
Начинать движение
Всем машинам, тракторам,
Мотоциклам, поездам.
. . . Но при том приносит вред
И не мало разных бед.

В станках, приборах трутся части,
И это - главное несчастье.
Ну и все автомашины
Быстро снашивают шины!

И поэтому вопрос
Не настолько уж и прост:
Тренье - друг наш или враг?
Ответ двоякий: так и так.

**Судья**: Ну, что ж, позиция обвинителя и защиты суду ясны. Я предоставляю последнее слово подсудимой. Подсудимая, встаньте.

**Подсудимая**: Ваша Честь, я признаю свою вину и. . . не признаю. В одних случаях я приношу вред, а других - пользу. Люди должны понимать это и научиться в каких-то случаях уменьшать мое действие, а в каких-то наоборот, усиливать. А виновата ли я или нет, решать Вам.

**Судья**: Мы выслушали все стороны и теперь суду предстоит вынести решение. (идет обсуждение судебного заседателей).

**Секретарь:** Встать, суд идет!

**Судья**: Посовещавшись, мы приняли решение. Очень трудно судить \_ чего больше от трения: пользы или вреда. Поэтому, суд решил: трение оправдать и освободить в зале суда. А так же вынес частное определение: людям самим надо решать: полезно трение или вредно, исходя из этого, выбирать способы его уменьшения или увеличения.

На этом наше судебное заседание считается закрытым.