**Физика**

**Реферат на тему:**

**«Нужно ли избавляться от трения?»**

Обратимся к помощи мысленного эксперимента. Вообразим, что во всем мире некому волшебнику удалось «выключить» трение. А теперь подумайте, к каким непредвиденным последствиям это привело бы.

Во-первых, вы, разумеется, выяснили бы, что трение бывает отнюдь не всегда вредным, хотя именно от него в тысячах ситуаций стремятся избавиться. Например, смазывают детали механизмов и машин, чтобы уменьшить их износ и не терять впустую энергию, уходящую на бесполезный нагрев. Однако без трения мы не могли бы ходить, колеса машин без толку крутились бы на месте, бельевые прищепки ничего не смогли бы удержать, и так далее…

Во- вторых, продолжая наши фантазии, мы, в конце концов, добрались бы до причин, порождающих трение. И здесь открывается самое интересное. Во время скольжения одного предмета по другому происходит словно бы зацепление микроскопических бугорков друг за друга. Но, если бы этих бугорков не было, то это не значило бы, что сдвинуть предмет или тащить его стало бы легче. Возник бы, так называемый, эффект прилипания, который вы легко обнаружите, пытаясь, скажем, сдвинуть стопку книг в глянцевой обложке вдоль полированного стола.

Значит, не будь трения, не было бы этих крошечных попыток каждой частички вещества удержать возле себя соседок. Но, тогда, как вообще эти частички держались бы вместе? Иными словами, внутри различных тел исчезало бы стремление «жить компанией». То есть, вещество развалилось бы до мельчайших деталей, как рассыпался бы на части от сотрясения домик из детского конструктора.

Вот к какому неожиданному выводу можно подойти, если допустить отсутствия трения. Как и со всем, что нам мешает, с ним надо бороться, но абсолютно избавиться от него не получится, да и не надо.