



Салихов Кев Минуллович

Академик РАН

доктор физико-математических наук

Научный руководитель Казанского физико-технического института им. Е.К. Завойского

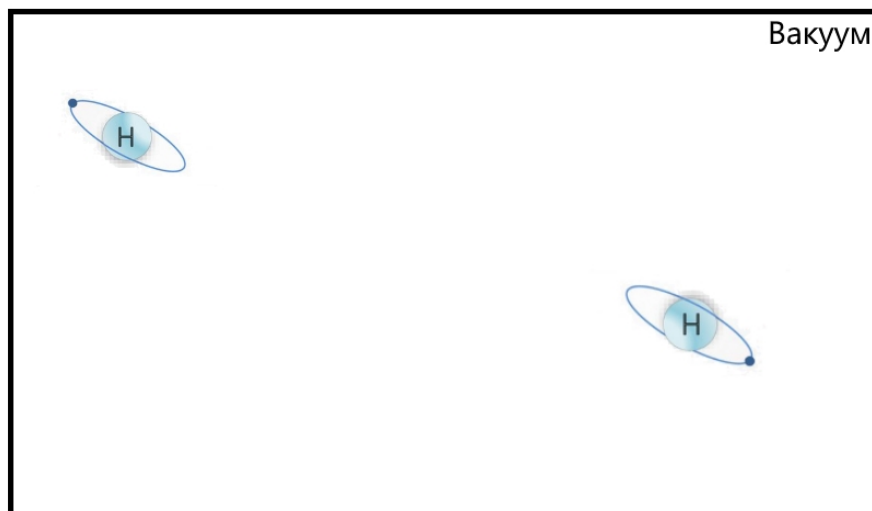
ФИЦ Казанский научный центр РАН

<http://www.kfti.knc.ru/staff/personal/user/5/>

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Салихов, Кев Минуллович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Салихов,_Кев_Минуллинович)

Вопрос для 8-9 классов:

Представим себе, что вакууме встретились два атома водорода. Может ли образоваться молекула водорода H_2 ?



Ответ:

Должно быть третье тело, которое может взять у столкнувшихся атомов энергию. Одним из основных законов физики является закон сохранения энергии. При взаимодействии двух атомов водорода, может произойти химическая реакция, в результате которой, появится молекула водорода H_2 . Однако при этом выделится энергия (из современных источников известно, что это 436 кДж/моль) Не смотря на то, что в пересчете на одну молекулу эта энергия очень маленькая, должен быть третий объект (тело), который эту энергию заберёт. Таким образом, при наличии только двух атомов водорода молекула не образуется. Нужна третья частица, которая может взять у столкнувшихся атомов энергию.