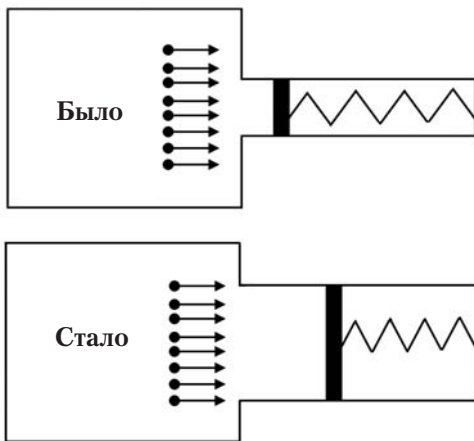


## §12. Давление или сила давления

Зависят ли показания изобретенного пружинного манометра от площади поршня?



В нашем классе этот вопрос обсуждала группа **Вики**.

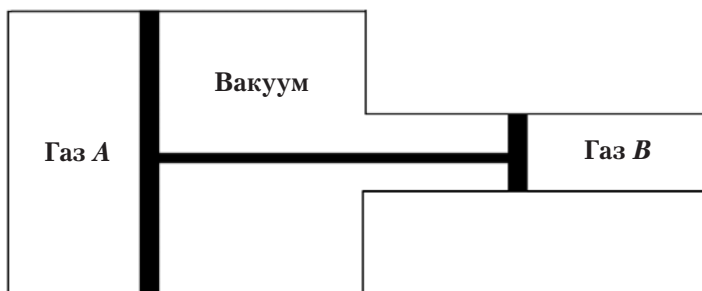
**Вика:** При увеличении площади поршня увеличивается количество ударов и, следовательно, должно увеличиться давление.

**Борис:** Давление, конечно, увеличится. Но при увеличении поршня становится все труднее его сдвинуть, поэтому показания прибора останутся прежними.

При каком условии **Борис** согласится с **Викой**?

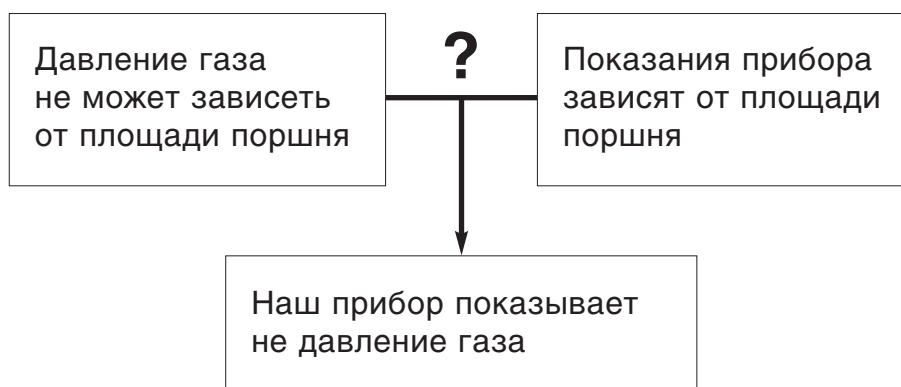


**Борис?** Как бы изменил рисунок **Дима**, который считает поршни невесомыми? Как бы изменила рисунок **Лена**, которая считает, что надо пренебречь трением поршня о стенки? Что бы вы исправили в рисунках?



Два поршня соединены жестким стержнем. Поршни могут двигаться без трения, между поршнями откачали воздух. Известно, что давление газа А равно давлению газа В. Будут ли поршни перемещаться?

Результаты дискуссии были зафиксированы на доске:



Таким образом, мы подошли к вопросу – что же показывает наш прибор? Мы поняли, что нам не хватает одной физической величины – надо как-то назвать то, что показывает наш прибор. Эта новая величина связана с давлением, но зависит от площади. Учитель помог нам подобрать название, принятое в физике, – сила давления – и записать формулу.

$$F_{\text{давл}} = pS$$

Сила давления = давление · площадь

