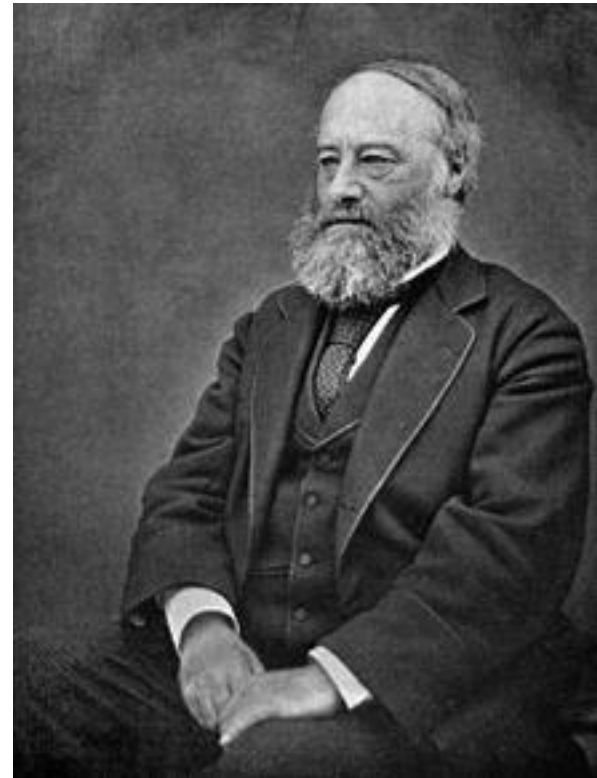


ДЖЕЙМС ПРЕСКОТТ ДЖОУЛЬ

Биографические сведения

ДЖЕЙМС ПРЕСКОТТ ДЖОУЛЬ РОДИЛСЯ 24 ДЕКАБРЯ, 1818 ГОДА В АНГЛИЙСКОМ ГОРОДКЕ САЛФОРДЕ, РАСПОЛОЖЕННОМ ВБЛИЗИ МАНЧЕСТЕРА

Он был вторым из пяти детей в семье состоятельного владельца пивоваренного завода. В детстве Джоуль был слабым и стеснительным ребёнком, у которого были проблемы с позвоночником. Эти обстоятельства, ограничивающие его активность, стали причиной того, что он предпочёл науку физической деятельности. Несмотря на то, что позже проблема с позвоночником уже не так беспокоила его, это отразилось на всей его жизни.



ДЖОН ДАЛТОН

С 1834 по 1837 год, известный английский химик Джон Далтон преподавал им химию, физику, научный метод и математику (как и Джеймс Джоуль, Далтон был христианином, верующим в Библию). Джоуль с благодарностью признавал, что Далтон сыграл основную роль в том, что он стал учёным. «Именно в результате его преподавания у меня появилось желание увеличить запас моих знаний с помощью оригинальных исследований» - говорил Джоуль.



ДЖОУЛЬ БЫЛ СТОРОННИКОМ ЭКСПЕРЕМЕНТОВ

- В 1839 году Джеймс Джоуль начал ряд экспериментов, в которых он исследовал механическую работу, электричество и теплоту. В 1840 году он послал свою работу "Об образовании Теплоты с помощью Вольтовского (Гальванического) Электричества" в Королевское Научное Общество в Лондоне — наверное, самое престижное общество британских учёных.
- Именно в этой работе был открыт закон Джоуля - в своей работе Джоуль показал, что количество производимой теплоты за секунду в проводе с электрическим током равно квадрату тока (I) умноженного на сопротивление (R) провода.

НОВАЯ НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА – ТЕРМОДИНАМИКА

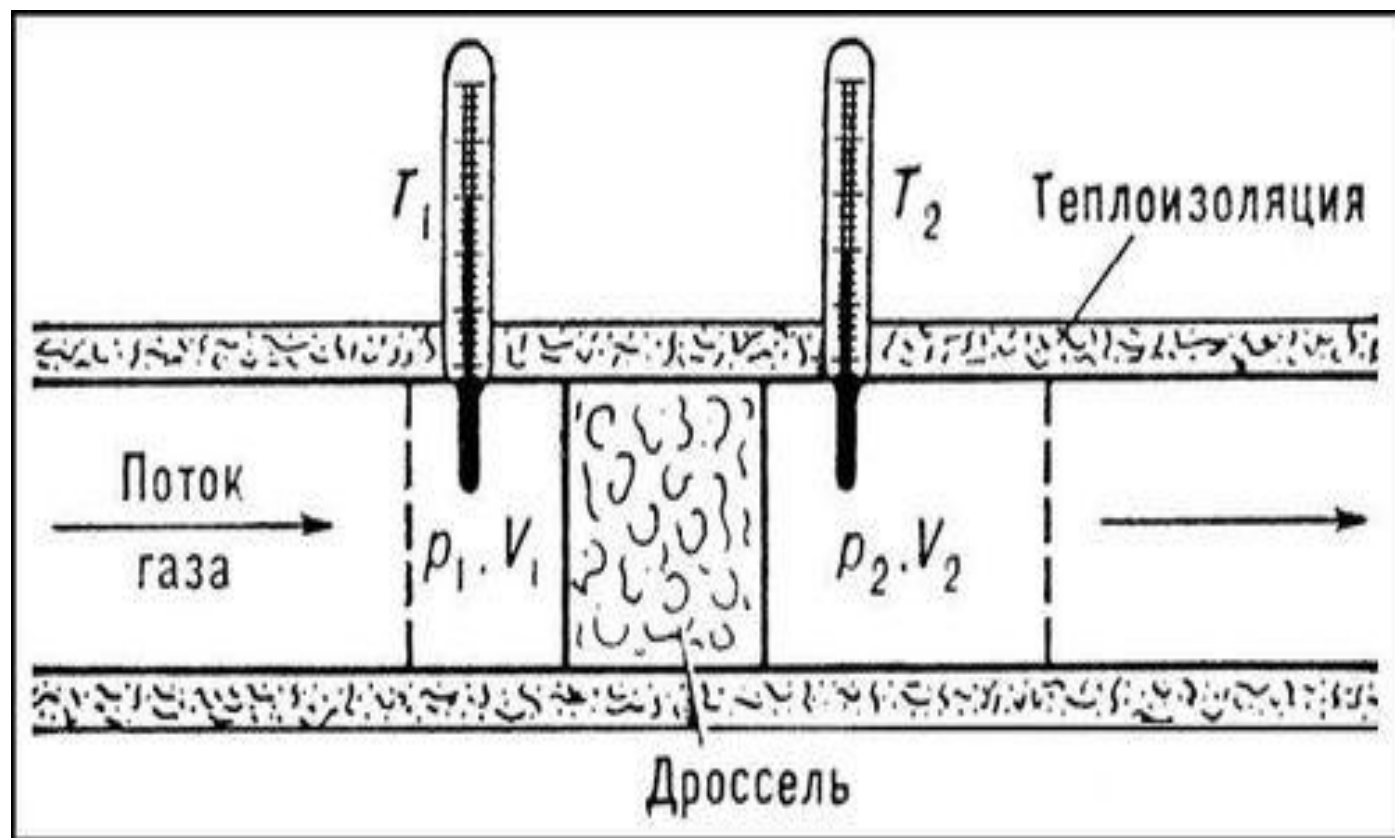
- Принцип сохранения энергии, лежащий в основе работы Джоуля, положил начало новой научной дисциплине, известной как термодинамика. Несмотря на то, что Джоуль не был первым учёным, который предложил этот принцип, он был первым, кто продемонстрировал обоснованность этого принципа. И хотя Томсон и ряд других учёных позже внесли огромный вклад в термодинамику, Джоуль по праву считается главным основателем понятия законов термодинамики. Он показал, что " работа может превращаться в теплоту с четким соотношением работы к теплоте, и что теплоту можно обратно преобразовать в работу"

ЭФФЕКТ ДЖОУЛЯ-ТОМСОНА

- В 1852 году Джоуль начал работать вместе с Томсоном. Эти два учёных идеально дополняли друг друга — Джоуль, точный и изобретательный экспериментатор, которому не доставало лишь более углубленных знаний в математике, и Томсон, талантливый физик, сильный в математике, который занимался развитием теории, лежащей в основе физики.
- На протяжении следующих восьми лет Джоуль вместе с Томсоном работали над несколькими важными экспериментами для подтверждения некоторых предсказаний в новой научной области, термодинамике. Наиболее известные эксперименты касались снижения температуры, связанного с расширением газа без выполнения внешней работы. Это охлаждение газов, которое происходит по мере их расширения, известно как "Эффект Джоуля-Томсона". Этот принцип лёг в основу развития холодильной промышленности.

Joule-Thomson Experiment





ТАЛАНТЛИВЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТАТОР

Во время совместной работы с Томсоном Джоуль кротко взялся за практическую роль экспериментального исследования теоретических проблем, поднимаемых Томсоном. Это была менее престижная роль в плодотворном сотрудничестве, но Джоуля больше интересовало достижение важных результатов, чем получение признания.

ВЕРА В БИБЛИЮ

Джоуль был искренним христианином, который был известен своей терпеливостью и смирением. Джоуль искал Божьей воли и повиновался ей.

С 1872 года состояние здоровья Джоуля ухудшилось, но он всё же продолжал немного работать. Он умер 11 октября 1889 года в английском городке Сейле, недалеко от Чешира.

Спасибо за внимание!