

Русскоязычное название	Англоязычное название	Формула
Закон Гей-Люссака	Закон Шарля (Charles's law) Закон Гей-Люссака Закон объёмов (Volumes Law)	$\frac{V}{T} \equiv const$
Закон Шарля	Закон Гей-Люссака (Gay-Lussac's law) Второй закон Гей-Люссака	$\frac{P}{T} \equiv const$
Закон объёмных отношений	Закон Гей-Люссака (Gay-Lussac's law)	

Примерно в 1787 году **Шарль** провел эксперимент, наполнив 5 воздушных шаров до одинакового объема разными газами. Затем он поднял температуру шариков до 80 °С (не при постоянной температуре) и заметил, что все они увеличились в объеме на одинаковую величину. На этот эксперимент ссылался Гей-Люссак в 1802 году, когда он опубликовал статью о точном соотношении между объемом и температурой газа. Закон Шарля гласит, что при постоянном давлении объем идеального газа пропорционален его абсолютной температуре. Объем газа при постоянном давлении линейно увеличивается с абсолютной температурой газа. Формула, которую он создал, была $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$.

Гей-Люссак 1802:

Прежде чем идти дальше, я должен забежать вперед. Хотя я неоднократно замечал, что газы кислород, азот, водород, углекислота и атмосферный воздух одинаково расширяются от 0° до 80°, гражданин Чарльз заметил то же свойство у этих газов 15 лет назад; однако, поскольку он никогда не публиковал свои результаты, я узнал об этом только по счастливой случайности. Он также стремился определить расширение водорастворимого газа и нашел для каждого особенное расширение, отличное от расширения других газов. В этом отношении мои эксперименты сильно отличаются от его.