

усилители

Глава 1 - Усилители и активные устройства

Практическая польза активных устройств является их *усиливающая* способность. Является ли рассматриваемое устройство будет управляемый напряжением или управляемый ток, величина требуемой мощности контрольного сигнала, как правило, гораздо меньше, чем количество энергии, доступной в контролируемом токе. Другими словами, активное устройство не только позволяет контролировать электричество электричество; это позволяет *небольшое* количество электроэнергии, чтобы контролировать *большое* количество электроэнергии.

Из - за этого несоответствия между *управляющим* и *контролируемых* силами, активные устройства могут быть использованы для управления *большое* количество энергии (контролируемого) путем применения *небольшого* количества энергии (контрольный). Такое поведение известно как *усиление*.

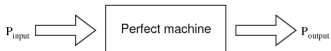
Это фундаментальное правило физики, что энергия не может ни создать, ни уничтожить. Заявлено формально это правило известно как закон сохранения энергии, и никаких исключений к нему не было обнаружено до сих пор. Если этот закон верен, и подавляющая масса экспериментальных данных позволяет предположить, что-то невозможно построить устройство, способное принимать *небольшое* количество энергии и волшебным образом превращая его в *большое* количество энергии.

Все машины, электрические и электронные схемы включены, имеют верхний предел эффективности 100 процентов.

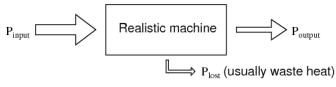
В лучшем случае, выход питания равна мощности, как на рисунке ниже.

усилители

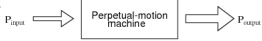
Автор: Administrator
17.01.2017 07:29 -



$$\text{Efficiency} = \frac{P_{output}}{P_{input}} = 1 = 100\%$$



$$\text{Efficiency} = \frac{P_{output}}{P_{input}} < 1 = \text{less than } 100\%$$



$$\text{Efficiency} = \frac{P_{output}}{P_{input}} > 1 = \text{more than } 100\%$$

