Свободные колебания всегда затухающие.

Вынужденные колебания - колебания, совершаемые телом под действием внешней периодически изменяющейся силы.

Внешняя периодически изменяющаяся сила, вызывающая эти колебания, называется вынуждающей силой.

Когда амплитуда и частота вынужденных колебаний перестают меняться, говорят, что колебания установились.

Частота установившихся вынужденных колебаний равна частоте вынуждающей силы.

Вынужденные колебания - незатухающие.