



# ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНО ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ СИГНАЛА

Авторы: Е. Е. Чаплыгин

---

ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНО ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ СИГНАЛА, электронное устройство, обеспечивающее формирование электрич. сигналов (напр., напряжения или тока), величина которых изменяется во времени по линейному закону; разновидность [генератора электрических колебаний](#). Г. л. и. с. подразделяются на [автогенераторы](#) и генераторы с внешним возбуждением, в которых формирование выходного сигнала инициируется поступающим на вход импульсом запуска. Г. л. и. с. с самовозбуждением формируют периодич. последовательность импульсов, содержащих интервалы нарастания и спада; переключение (переход от одного интервала к другому) осуществляется в момент достижения сигналом заданного фиксированного уровня. Г. л. и. с. с внешним возбуждением (в ждущем режиме) формируют линейно изменяющиеся сигналы (как правило, треугольной формы) в ответ на запускающий импульсный сигнал.

Г. л. и. с. выполняются аналоговыми или цифровыми. В аналоговых генераторах линейный закон изменения напряжения достигается при заряде (разряде) конденсатора от источника постоянного тока либо на выходе интегратора при подаче на его вход знакопеременных прямоугольных импульсов. Линейное изменение тока создаётся в индуктивном элементе при приложении к нему постоянного напряжения. В цифровых Г. л. и. с. линейное изменение цифрового кода формируется [счётчиком импульсов](#) при постоянстве частоты повторения импульсов, подаваемых на его вход; при поступлении каждого импульса цифровой код на выходе счётчика увеличивается (или уменьшается) на единицу. Осн. параметры Г. л. и. с.: миним. и макс. величины формируемого сигнала, скорость его нарастания (спада), частота повторения, максимально достижимое отношение длительностей нарастания и спада, отклонение формируемого сигнала от линейного закона. Г. л. и. с. широко применяются в

устройствах автоматич. управления и системах отображения информации в качестве генераторов развёртки (напр., в электронно-лучевых приборах осуществляют отклонение электронного луча по горизонтали и вертикали для развёртки изображения), а также в импульсных модуляторах, в т. ч. в системах управления устройствами силовой электроники.