Передача сигналов из одной точки в другую

Линии электропередачи очень широко используются для передачи высокочастотных сигналов на большие или короткие расстояния с минимальными потерями мощности. Один из знакомых примеров-это нисходящий провод от телевизионной или радиоантенны к приемнику.

Генерация импульсов

Линии электропередачи также используются в качестве генераторов импульсов. Зарядив линию электропередачи и затем разрядив ее в резистивную нагрузку, можно получить прямоугольный импульс, равный по длине в два раза электрической длине линии, хотя и с половиной напряжения. Линия передачи Blumlein-это родственное устройство формирования импульсов, которое преодолевает это ограничение. Они иногда используются в качестве импульсных источников энергии для радиолокационных передатчиков и других устройств.

Фильтры заглушек

Если короткозамкнутая или разомкнутая линия передачи проводится параллельно линии, используемой для передачи сигналов из точки А в точку в, то она будет функционировать как фильтр. Метод изготовления заглушек аналогичен методу использования линий распутника для грубого измерения частоты, но он "работает в обратном направлении". Один из методов, рекомендуемых в руководстве по радиосвязи, заключается в том, чтобы взять разомкнутую длину линии передачи, проводимую параллельно фидеру, передающему сигналы с антенны. Отрезая свободный конец линии передачи, можно найти минимум силы сигнала, наблюдаемого на приемнике. На этом этапе заглушка фильтра будет отклонять эту частоту и нечетные гармоники, но если свободный конец заглушки закорочен, то заглушка станет фильтром, отклоняющим четные гармоники.