

Спектр тока содержит только полезную, модулирующую частоту Ω в низкочастотной области. При линейном детектировании отсутствуют нелинейные искажения полезного сигнала. ФНЧ отфильтровывает высокочастотные составляющие тока, ослабляет их в соответствии с сопротивлением RC цепи для разных частот:

$$Z_{RC} = \frac{R}{\sqrt{1 + (\omega RC)^2}} \quad (3.12)$$

Спектр напряжения на выходе RC-цепочки имеет вид:

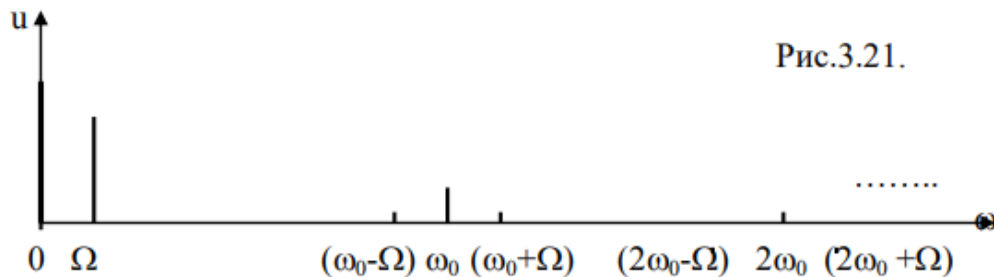


Рис.3.21.

ФНЧ заметно ослабляет несущую частоту по сравнению с низкой частотой, т.е. улучшает качество детектирования.

2. Некоторые виды цифровой модуляции. Методы модуляции без памяти. Сигналы АИМ, ФМ, КАМ.

Некоторые виды цифровой модуляции.

При передаче цифровой информации по каналам связи модулятор отображает информацию в форму аналоговых сигналов, которые согласованы с характеристиками канала. Отображение происходит по средством выбора блоков из $k = \log_2 M$ двоичных символов из символов информационной последовательности $\{a_n\}$ а выбора одного из $M = 2^k$ детерминированных сигналов с ограниченной энергией $\{S_m(t), m = \overline{1: M}\}$.

1. Если отображение цифровой информации $\{a_n\}$ в сигнал так, что сигнал, передаваемый на данном интервале времени, зависит от одного или более сигналов, переданных ранее, то говорят, что модулятор имеет память.
2. Если отображении $\{a_n\}$ в сигналы $\{S_m(t)\}$ происходит так, что передаваемые не зависят от ранее переданных, то говорят, что модулятор не имеет памяти.

Так же модуляторы бывают линейными и нелинейными. Линейность требует выполнения принципа суперпозиций (наложении) при отображении $\{a_n\}$ в $\{S_m(t)\}$.