הגדרות ומושגים-

בשביל תאור מתמטי של המעגל נגדיר מספר ביטויים:

פונקציית האינפוט - .

פונקציית הנשא, הפונקצייה שמעבירה את המידה - .

האאוטפוט של מעגל המודולציה - .

אינדקס האיפנון - .

אנחנו יודעים להגיד כי:

אם אז הכל תקין, בעצם המינימום של יושב בסדר.

אם אז המינימום של יושב ב0.

*אם אז אנחנו מאבדים מידע, כי בעצם יש מספר ערכים אשר יהיו 0, וכולם יהיו המינימום, יש דעיכה מהירה של .*

*רוחב פס (band width)-*

*מהווה את המרחק בין שני קצוות הדעיכה, כלומר הקצוות של האזור של רוב הערכים של .*

*גבולות הדעיכה, גבולות האזור של רוב ערכי -*

*מרכז ערכי -*

*נגדיר את USB[upper side band] -*

*נגדיר את LSB[Lower side band] -*

*ממוצע RMS של פונקציה סינוסיאלית הוא .*

*מבנה המעגל:*

1. *Adder*
   1. *מחבר את m(t) לc(t)*
2. *Non-linear device*
   1. *מכשיר שממיר את הפונקציה שלנו לפונקציה פולינומיאלית.*
   2. *במקרה שלנו מדובר בדיודה.*
3. *פילטרים*
   1. *מכשיר שמאפשר לנו להסיר את החלקים הלא רצויים מהפונקציה המקורית שלנו, ולעשות cutoff לערכים נמוכים.*
   2. *במקרה שלנו נשתמש בBPF.*
   3. *(סימון אחר ל הוא )*