**ПРИЛОЖЕНИЕ 4.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| тип ОУ | LF-441С | LM324 | LF353 | LF412C | LF147 | LM675 | LM344 | LF351 | LM107 |
| RH, Ω | 100 | 150 | 200 | 75 | 120 | 250 | 140 | 80 | 200 |
| UIN.SS, B | 4.5 | 3.5 | 1.5 | 4.0 | 2.5 | 1.5 | 4.5 | 3.0 | 1.0 |
| KU.NOM | 30 | 50 | 80 | 120 | 100 | 25 | 150 | 40 | 140 |
| C1, мкФ | 3.0 | 6.8 | 1.0 | 6.8 | 1.5 | 10 | 1.5 | 2.2 | 3.3 |
| fНЧ, Гц | 70 | 50 | 80 | 20 | 90 | 15 | 80 | 40 | 20 |
| № | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| тип ОУ | LM709 | LF155 | LM143 | LM343 | LM118 | LF356 | LM124A | ha-2510 | LF257 |
| RH, Ω | 180 | 150 | 60 | 120 | 100 | 75 | 150 | 200 | 60 |
| UIN.SS, B | 3.5 | 1.5 | 2.0 | 5.0 | 3.0 | 4.0 | 2.5 | 5.0 | 2.0 |
| KU.NOM | 35 | 200 | 120 | 150 | 75 | 180 | 20 | 15 | 200 |
| C1, мкФ | 1.0 | 3.3 | 1.5 | 10 | 3.0 | 2.2 | 1.0 | 3.3 | 1.5 |
| fНЧ, Гц | 100 | 50 | 70 | 25 | 40 | 60 | 80 | 25 | 50 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4. 2.**

Таблица 4.1. Тип ОУ - … Режим DC, цепь ОС разомкнута

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UOUT(NB), V | UCM,uV | ROUT(DC), Ω | KU(DC) |
|  |  |  |  |

Таблица 4.2. Исследование влияния синфазного сигнала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| V1, мкВ | V2, мкВ | ΔUIN, мкВ | ΔUOUT, мВ | KΔ |
| 10 | 0 |  |  |  |
| 1010 | 1000 |  |  |  |
| 10010 | 10010 |  |  |  |
| 100010 | 100000 |  |  |  |

Таблица 4.3. Определение коэффициентов для синфазного сигнала.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UIN.SS, B | ΔUOUT, B | KSS | KIN(EQU) | KOSS |
|  |  |  |  |  |

Таблица 4.4. Режим AC, цепь ОС разомкнута

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KD(AC) | KD(AC), [dB] | fВЧ,Гц | **f1**,МГц | ROUT(AC),Ω |
| АЧХ | ЛАЧХ | ЛАЧХ | ЛАЧХ | pV(XX/H) |

Таблица 4.5. Зависимость KU от глубины ОС и Δf от f1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*KU | R1, kΩ | R2, kΩ | KU(DC) | KOUT | Δf | Δf⋅KU(DC) |
| KU.NOM | 0.1  |  |  |  |  |  |
| 10⋅KU.NOM |   |  |  |  |  |
| 100⋅KU.NOM |  |  |  |  |  |

\* - в столбце должны быть числа из варианта

Таблица 4.6. Исследование УПН.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | знач. | ESS,мВ | pV1 | pV2 | KOUT | ROUT, Ω | KU(УПТ) | KU(УПН) |
| fНЧ, Гц |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| fСЧ, кГц |  |  |  |  |  |  |  |
| fВЧ, кГц |  |  |  |  |  |  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4.3.**



Рис.П4.1. СПХ ОУ



Рис.П4.2. ЛАЧХ ОУ: а) с разомкнутой цепью ОС, б) с элементами ООС



Рис.П4.3. ЛАЧХ УПН на основе ОУ.