1. Индуктивно-емкостной (LC) фильтр:

m=1; Ks=50

LC = 25000\*(Ks+1)/F^2=127,5
**L**=10Гн; **C**=LC/C=12,75 Ф



Вход: Uср= (28.284+27.95)/2=28.11 ΔU= 28.284-27.95=0.334
Kп.вх = ΔU/Uср = 0.012
Выход: Uср= (25.68+25.558)/2=26.61 ΔU= 25.68-25.558=0.122
Kп.вых = ΔU/Uср = 4.76\*10^-3
**Экспериментальный коэф. сглаживания:**
Kсгл. = Kп.вх/Kп.вых = 2.52
2. Реостатно-емкостной (RC) фильтр:

m=1; Ks=50
RC = 150000\*Kсгл/(m\*F)= 75000
Uдоп = 0,5
R= 400 Ом
C=RC/R= 187,5 Ф



Вход: Uср= (28.96+28.93)/2=28.94 ΔU= 28.96-28.93=0.03
Kп.вх = ΔU/Uср = 0.938\*10^-3
Выход: Uср= (21.95+21.284)/2=21.6 ΔU=21.95-21.284=0.67
Kп.вых = ΔU/Uср = 0.031
**Экспериментальный коэф. сглаживания:**
Kсгл. = Kп.вх/Kп.вых = 0,196
3. П-образный LC-фильтр:



Вход: Uср= (28.65+28.606)/2=28.631 ΔU= 0.05
Kп.вх = ΔU/Uср = 1,74\*10^-3
Выход: Uср= (28.922+28.996)/2=28.959 ΔU= 0.0746
Kп.вых = ΔU/Uср = 1,94
**Экспериментальный коэф. сглаживания:**
Kсгл. = Kп.вх/Kп.вых = 5.147
4. Электронный сглаживающий фильтр:
Rн = 7,5 кОм; С3>1/(2\*100\*7500) , т.е. C3>6,67\*10^-7; C3=2\*10^-6 Ф
R2=90; R3=20 кОм



Вход: Uср= (24.988+24.921)/2=24.95 ΔU= 24.988-24.921=0.067
Kп.вх = ΔU/Uср = 2.685\*10^-3
Выход: Uср= (24.421+24.419)/2=24.42 ΔU= 24.421-24.419=0.002
Kп.вых = ΔU/Uср = 8.19\*10^-5
**Экспериментальный коэф. сглаживания:**
Kсгл. = Kп.вх/Kп.вых = 32.78