

Вариант №1

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=150$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=-14$ дБм.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=50$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=150$ Ом и $R_{Н}=2400$ Ом, соответственно.

Определить абсолютный уровень по мощности и мощность сигнала в точке тракта с относительным уровнем минус 10 дБo, если в точке с относительным уровнем минус 20 дБo сигнал имел абсолютный уровень минус 10 дБм.

Вариант №2

Определить, во сколько раз увеличатся напряжение и мощность сигнала после его усиления на 18 дБ.

Определить абсолютный уровень мощности и мощность сигнала на выходе усилителя с усилением 40 дБ, если на его вход подан сигнал мощностью 0,0001 мВт.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=40$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=300$ Ом и $R_{Н}=600$ Ом, соответственно

Вариант №3

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=75$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=-36$ дБм.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=30$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=600$ Ом и $R_{Н}=1200$ Ом, соответственно

Определить абсолютный уровень мощности и мощность сигнала в точке канала с уровнем 20 дБo, если значение тока в точке канала с уровнем минус 10 дБo равно 1,29 мА. Сопротивление равно 600 Ом.

Вариант №4

Определить, во сколько раз увеличатся напряжение и мощность сигнала после его усиления на 60 дБ.

На вход двухпроводной части стандартного канала ТЧ (вход принимается за ТНОУ) подается измерительный сигнал с мощностью $P_0=0,5$ мВт. При прохождении этого сигнала по каналу его мощность изменяется и в некоторой точке становится равной $P_x=37$ мкВт. Определить относительный уровень в этой точке канала.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=20$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=1200$ Ом и $R_{Н}=300$ Ом, соответственно.

Вариант №5

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=600$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=-13$ дБм.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=10$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=2400$ Ом и $R_{Н}=75$ Ом, соответственно

На вход двухпроводной части стандартного канала ТЧ магистральной сети подается измерительный сигнал с уровнем $p=-1$ дБм0. В некоторой точке канала измеренный уровень этого сигнала $p_x=+3,3$ дБм. Чему равен относительный уровень в этой точке канала?

Вариант №6

Определить, во сколько раз увеличатся напряжение и мощность сигнала после его усиления на 24 дБ.

Значение мощности испытательного сигнала в ТНОУ составляет $P_0=75$ мкВт. Определить помехозащищенность в точке канала с уровнем $p_c=4$ дБ0, если значение мощности помехи в данной точке канала составляет $P_{п}=15$ пВт.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=15$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=750$ Ом и $R_{Н}=37,5$ Ом, соответственно

Вариант №7

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=150$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=-7$ дБм.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=25$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=240$ Ом и $R_H=120$ Ом, соответственно

Определить абсолютный уровень мощности сигнала на выходе цепи с затуханием $a=24$ дБ, если значение мощности данного сигнала на входе рассматриваемой цепи составляет $P=250$ мкВт.

Вариант №8

Определить, во сколько раз увеличатся напряжение и мощность сигнала после его усиления на 36 дБ.

Напряжение гармонического испытательного сигнала в канале ТЧ на сопротивлении $R=75$ Ом составляет 6,2 В. Найти соответствующие этому напряжению абсолютные уровни по мощности и по напряжению (в дБ).

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=35$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=120$ Ом и $R_H=240$ Ом, соответственно

Вариант №9

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=150$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=-50$ дБм.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=45$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=75$ Ом и $R_H=750$ Ом, соответственно

Определить абсолютный уровень мощности сигнала на выходе цепи с затуханием $a=14$ дБ, если значение мощности данного сигнала на входе рассматриваемой цепи составляет $P=125$ мкВт.

Вариант №10

Определить, во сколько раз увеличатся напряжение и мощность сигнала после его усиления на 6 дБ.

Определить абсолютный уровень мощности сигнала на выходе цепи с затуханием $a=15$ дБ, если значение мощности данного сигнала на входе рассматриваемой цепи составляет $P=316$ мкВт.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=55$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=37,5$ Ом и $R_H=150$ Ом, соответственно

Вариант №11

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=37,5$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=+4$ дБм.

Определить, на сколько децибелов необходимо усилить сигнал, чтобы его мощность возросла на $\Delta P=300$ %.

На вход двухпроводной части стандартного канала ТЧ магистральной сети подается измерительный сигнал с уровнем $p=-2$ дБм0. В некоторой точке канала измеренный уровень этого сигнала $p_x=-15$ дБм. Чему равен относительный уровень в этой точке канала?

Вариант №12

Определить, во сколько раз увеличатся напряжение и мощность сигнала после его усиления на 42 дБ.

Напряжение гармонического испытательного сигнала в канале ТЧ на сопротивлении $R=300$ Ом составляет 3,1 В. Найти соответствующие этому напряжению абсолютные уровни по мощности и по напряжению (в дБ).

Определить, на сколько децибелов необходимо усилить сигнал, чтобы его мощность возросла на $\Delta P=75$ %.

Вариант №13

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=75$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=-3,5$ дБм.

Определить, на сколько децибелов необходимо усилить сигнал, чтобы его мощность возросла на $\Delta P=40$ %.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=30$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{ВХ}=1800$ Ом и $R_H=150$ Ом, соответственно.

Вариант №14

Определить, во сколько раз увеличатся напряжение и мощность сигнала после его усиления на 30 дБ.

Определить абсолютный уровень мощности и мощность сигнала в точке канала с уровнем 30 дБм, если значение тока в точке канала с уровнем минус 40 дБм равно 6,45 мА. Сопротивление равно 300 Ом.

Определить, на сколько децибелов необходимо усилить сигнал, чтобы его мощность возросла на $\Delta P=80$ %.

Вариант №15

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=300$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=-15$ дБм.

Определить, на сколько децибелов необходимо усилить сигнал, чтобы его мощность возросла на $\Delta P=200$ %.

Определить абсолютный уровень мощности сигнала на выходе цепи с затуханием $a=23$ дБ, если значение мощности данного сигнала на входе рассматриваемой цепи составляет $P=2000$ мкВт.

Вариант №16

В точке канала с уровнем $p_1=20$ дБс значение мощности сигнала составляет $P_1=0,01$ мВт. Определить абсолютный уровень мощности и мощность этого сигнала в точке канала с уровнем $p_1=10$ дБс.

Напряжение гармонического испытательного сигнала в канале ТЧ на сопротивлении $R=1200$ Ом составляет $6,2$ В. Найти соответствующие этому напряжению абсолютные уровни по мощности и по напряжению (в дБ).

Значение мощности испытательного сигнала в ТНОУ составляет $P_0=75$ мкВт. Определить помехозащищенность в точке канала с уровнем $p_c=-36$ дБс, если значение мощности помехи в данной точке канала составляет $P_{\text{п}}=250$ пВт.

Вариант №17

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=1200$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=-22$ дБм.

Значение мощности испытательного сигнала в ТНОУ составляет $P_0=25$ мкВт. Определить помехозащищенность в точке канала с уровнем $p_c=4$ дБс, если значение мощности помехи в данной точке канала составляет $P_{\text{п}}=200000$ пВт.

Определить, на сколько децибелов необходимо усилить сигнал, чтобы его мощность возросла на $\Delta P=450$ %.

Вариант №18

В точке канала с уровнем $p_1=-7$ дБс значение мощности сигнала составляет $P_1=0,032$ мВт. Определить абсолютный уровень мощности и мощность этого сигнала в точке канала с уровнем $p_1=5$ дБс.

Определить абсолютный уровень мощности и мощность сигнала на входе цепи с затуханием $a=36$ дБ, если значение мощности данного сигнала на выходе рассматриваемой цепи составляет $P=500$ мкВт.

Значение мощности испытательного сигнала в ТНОУ составляет $P_0=88$ мкВт. Определить помехозащищенность в точке канала с уровнем $p_c=-39$ дБс, если значение мощности помехи в данной точке канала составляет $P_{\text{п}}=15$ пВт.

Вариант №19

Определить абсолютный уровень напряжения, значения напряжения и мощности сигнала на сопротивлении $R=75$ Ом, если уровень сигнала на этом сопротивлении равен $p=+5$ дБм.

Значение мощности испытательного сигнала в ТНОУ составляет $P_0=25$ мкВт. Определить помехозащищенность в точке канала с уровнем $p_c=-22$ дБо, если значение мощности помехи в данной точке канала составляет $P_{\text{п}}=500$ пВт.

Определить абсолютный уровень мощности сигнала на выходе цепи с затуханием $a=13$ дБ, если значение мощности данного сигнала на входе рассматриваемой цепи составляет $P=64$ мкВт.

Вариант №20

В точке канала с уровнем $p_1=4$ дБо значение мощности сигнала составляет $P_1=0,5$ мВт. Определить абсолютный уровень мощности и мощность этого сигнала в точке канала с уровнем $p_1=-3,5$ дБо.

Как изменится абсолютный уровень напряжения и чему равны коэффициенты усиления мощности и напряжения усилителя, если абсолютный уровень мощности изменился на $\Delta p_M=50$ дБ а входное сопротивление и сопротивление нагрузки равны $R_{\text{ВХ}}=2400$ Ом и $R_{\text{Н}}=600$ Ом, соответственно.

Значение мощности испытательного сигнала в ТНОУ составляет $P_0=63$ мкВт. Определить помехозащищенность в точке канала с уровнем $p_c=-13$ дБо, если значение мощности помехи в данной точке канала составляет $P_{\text{п}}=5000$ пВт.

Вариант №21

Определить, во сколько раз увеличатся напряжение и мощность сигнала после его усиления на 20 дБ.

Напряжение гармонического испытательного сигнала в канале ТЧ на сопротивлении $R=150$ Ом составляет 1,55 В.

Найти соответствующие этому напряжению абсолютные уровни по мощности и по напряжению (в дБ).

Значение мощности испытательного сигнала в ТНОУ составляет $P_0=125$ мкВт. Определить помехозащищенность в точке канала с уровнем $p_c=-30$ дБо, если значение мощности помехи в данной точке канала составляет $P_{\text{п}}=200$ пВт.