

82. Потенциометр постоянного тока в диапазоне 0-50 мВ имеет основную погрешность $\delta = \pm[0,05 + (2,5/A)]$, где А – показания потенциометра, мВ. Определите предел допускаемой погрешности в начале, конце и середине диапазона измерений ($A_k = 50$ мВ), сравните их.

83. Определите абсолютную погрешность измерения постоянного тока амперметром, если он в цепи с образцовым сопротивлением 5 Ом показал ток 5 А, а при замене прибора образцовым амперметром для получения тех же показаний пришлось уменьшить напряжение на 1 В. *Отв.* -0,2 А.

84. Сравните погрешности измерений давления в 90 кПа пружинными манометрами классов точности 0,2 и 1,0 с пределами измерений на 600 и 100 кПа, соответственно.

85. Относительная погрешность амперметра, рассчитанного на ток 10 А, составляет 2,5 %. Определите возможную абсолютную погрешность для первой отметки шкалы (1 А), для середины и конца (10 А) шкалы.

86. При поверке парогазового термометра класса 2,5 с пределом измерений 100 °С были получены следующие показания образцовых ртутных термометров в оцифрованных точках поверяемого:

Поверяемые точки, °С	0	20	40	60	80	100
При повышении t, °С	0,1	21	40	59	76	98
При понижении t, °С	0	22	41	60	77	98

Оцените годность прибора. *Отв.* Прибор не годен.

Многовариантные задачи

1. Осуществлялась калибровка мерной колбы на наливание до метки при 20 °С. Плотность дистиллированной воды при 20 °С равна 0,9982 г/л. Масса налитой дистиллированной воды составила 49,849; 49,827; 49,839; 49,840; 49,828 г (вариант 1); 50,002; 50,105; 49,989; 50,058 и 50,086 г (вариант 2). Оценить с помощью интервалов истинное значение физической величины и дисперсии с вероятностью 0,90.

2. При определении массы пикнометра получены следующие