

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 1.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

10,02 мВ; 10,04 мВ; 10,06 мВ; 10,10 мВ; 10,05 мВ;
10,06 мВ; 10,04 мВ; 10,06 мВ; 9,95 мВ; 9,92 мВ; 10,01 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,95$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 2.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

19,95 мВ; 20,04 мВ; 20,06 мВ; 20,10 мВ; 20,05 мВ; 20,06 мВ;
20,04 мВ; 20,06 мВ; 20,02 мВ; 19,92 мВ; 20,01 мВ; 20,02 мВ

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,80$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 3.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

29,92 мВ; 30,04 мВ; 30,06 мВ; 30,10 мВ; 30,05 мВ;
30,06 мВ; 30,04 мВ; 30,06 мВ; 29,95 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,90$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 4.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

39,95 мВ; 40,04 мВ; 40,06 мВ; 40,10 мВ; 40,05 мВ;
40,06 мВ; 40,04 мВ; 40,06 мВ; 40,02 мВ; 39,92 мВ; 40,01 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,99$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 5.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

50,10 мВ; 50,04 мВ; 50,06 мВ; 50,02 мВ; 50,05 мВ; 50,06 мВ;
50,04 мВ; 50,06 мВ; 49,95 мВ; 49,92 мВ; 50,01 мВ; 50,02 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,98$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 6.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

61,04 мВ; 61,04 мВ; 61,06 мВ; 61,10 мВ; 61,05 мВ;
61,06 мВ; 61,02 мВ; 61,06 мВ; 60,95 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,95$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 7.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

71,95 мВ; 72,04 мВ; 72,06 мВ; 72,10 мВ; 72,05 мВ;
72,06 мВ; 72,04 мВ; 72,06 мВ; 72,02 мВ; 71,92 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,80$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 8.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

82,95 мВ; 83,04 мВ; 83,06 мВ; 83,10 мВ; 83,05 мВ;
83,06 мВ; 83,04 мВ; 83,06 мВ; 83,02 мВ; 82,92 мВ; 82,04 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,90$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 9.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

94,02 мВ; 94,04 мВ; 94,06 мВ; 94,10 мВ; 94,05 мВ; 94,06 мВ;
94,04 мВ; 94,06 мВ; 93,95 мВ; 93,92 мВ; 94,01 мВ; 93,99 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,99$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 10.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

25,02 мВ; 25,04 мВ; 25,06 мВ; 25,10 мВ; 25,05 мВ;
25,06 мВ; 25,04 мВ; 25,06 мВ; 24,95 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,98$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 11.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

110,02 мВ; 110,04 мВ; 110,06 мВ; 110,10 мВ; 110,05 мВ;
110,06 мВ; 110,04 мВ; 110,06 мВ; 109,95 мВ; 109,92 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,95$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 12.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

44,02 мВ; 44,04 мВ; 44,06 мВ; 44,10 мВ; 44,05 мВ;
44,06 мВ; 44,04 мВ; 44,06 мВ; 43,95 мВ; 43,92 мВ; 43,99 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,80$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 13.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

10,02 мВ; 10,04 мВ; 10,06 мВ; 10,10 мВ; 10,05 мВ;
10,06 мВ; 10,04 мВ; 10,06 мВ; 9,95 мВ; 9,92 мВ; 10,01 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,90$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 14.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

19,95 мВ; 20,04 мВ; 20,06 мВ; 20,10 мВ; 20,05 мВ; 20,06 мВ;
20,04 мВ; 20,06 мВ; 20,02 мВ; 19,92 мВ; 20,01 мВ; 20,02 мВ

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,99$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 15.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

29,92 мВ; 30,04 мВ; 30,06 мВ; 30,10 мВ; 30,05 мВ;
30,06 мВ; 30,04 мВ; 30,06 мВ; 29,95 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,98$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 16.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

39,95 мВ; 40,04 мВ; 40,06 мВ; 40,10 мВ; 40,05 мВ;
40,06 мВ; 40,04 мВ; 40,06 мВ; 40,02 мВ; 39,92 мВ; 40,01 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,95$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 17.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

50,10 мВ; 50,04 мВ; 50,06 мВ; 50,02 мВ; 50,05 мВ; 50,06 мВ;
50,04 мВ; 50,06 мВ; 49,95 мВ; 49,92 мВ; 50,01 мВ; 50,02 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,80$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 18.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

61,04 мВ; 61,04 мВ; 61,06 мВ; 61,10 мВ; 61,05 мВ;
61,06 мВ; 61,02 мВ; 61,06 мВ; 60,95 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_D = 0,90$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 19.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

71,95 мВ; 72,04 мВ; 72,06 мВ; 72,10 мВ; 72,05 мВ;
72,06 мВ; 72,04 мВ; 72,06 мВ; 72,02 мВ; 71,92 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,99$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 20.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

82,95 мВ; 83,04 мВ; 83,06 мВ; 83,10 мВ; 83,05 мВ; 83,06 мВ;
83,04 мВ; 83,06 мВ; 83,02 мВ; 82,92 мВ; 82,04 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,98$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 21.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

94,02 мВ; 94,04 мВ; 94,06 мВ; 94,10 мВ; 94,05 мВ; 94,06 мВ;
94,04 мВ; 94,06 мВ; 93,95 мВ; 93,92 мВ; 94,01 мВ; 93,99 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,95$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 22.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

25,02 мВ; 25,04 мВ; 25,06 мВ; 25,10 мВ; 25,05 мВ;
25,06 мВ; 25,04 мВ; 25,06 мВ; 24,95 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,80$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 23.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

110,02 мВ; 110,04 мВ; 110,06 мВ; 110,10 мВ; 110,05 мВ;
110,06 мВ; 110,04 мВ; 110,06 мВ; 109,95 мВ; 109,92 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,90$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 24.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

44,02 мВ; 44,04 мВ; 44,06 мВ; 44,10 мВ; 44,05 мВ;
44,06 мВ; 44,04 мВ; 44,06 мВ; 43,95 мВ; 43,92 мВ; 43,99 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,99$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 25.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

10,02 мВ; 10,04 мВ; 10,06 мВ; 10,10 мВ; 10,05 мВ;
10,06 мВ; 10,04 мВ; 10,06 мВ; 9,95 мВ; 9,92 мВ; 10,01 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,95$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 26.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

19,95 мВ; 20,04 мВ; 20,06 мВ; 20,10 мВ; 20,05 мВ; 20,06 мВ;
20,04 мВ; 20,06 мВ; 20,02 мВ; 19,92 мВ; 20,01 мВ; 20,02 мВ

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,80$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 27.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

29,92 мВ; 30,04 мВ; 30,06 мВ; 30,10 мВ; 30,05 мВ;
30,06 мВ; 30,04 мВ; 30,06 мВ; 29,95 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,90$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 27.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

10,02 мВ; 10,04 мВ; 10,06 мВ; 10,10 мВ; 10,05 мВ;
10,06 мВ; 10,04 мВ; 10,06 мВ; 9,95 мВ; 9,92 мВ; 10,01 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,95$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 29.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

19,95 мВ; 20,04 мВ; 20,06 мВ; 20,10 мВ; 20,05 мВ; 20,06 мВ;
20,04 мВ; 20,06 мВ; 20,02 мВ; 19,92 мВ; 20,01 мВ; 20,02 мВ

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,80$.
5. Записать результат измерения.

Практическое занятие.

Тема: «Обработка результатов многократных измерений»
Вариант № 30.

Выполнены прямые многократные измерения напряжения U_i , мВ:

29,92 мВ; 30,04 мВ; 30,06 мВ; 30,10 мВ; 30,05 мВ;
30,06 мВ; 30,04 мВ; 30,06 мВ; 29,95 мВ.

Известно, что систематическая погрешность составляет 0,01 мВ.

Необходимо оценить истинное значение величины измеряемого напряжения. Для этого определить:

1. Действительное значение.
2. Величину случайной погрешности.
3. Среднеквадратическое отклонение результата измерения.
4. Величину доверительного интервала с доверительной вероятностью $P_d = 0,90$.
5. Записать результат измерения.