

Практическая работа
Поверка технического вольтметра

Цель: научиться определять годность прибора к эксплуатации по показаниям рабочего и образцового вольтметров прямого и обратного хода в процессе проведения метрологической поверки

Задание. Вольтметр с максимальным значением количества делений шкалы $a_n = 50$ дел оцифрован пятью значениями, которые составляют 0, 20, 40, 60, 80, 100% шкалы. При проведении поверки были получены следующие данные в делениях:

Шкала, %	0	20	40	60	80	100
Поверяемый прибор, дел	0	10	20	30	40	50
Образцовый прибор (прямой ход), дел	0	9,90	19,80	30,55	39,82	49,50
Образцовый прибор (обратный ход), дел	0	9,73	20,40	29,75	39,70	49,45

Для заданного значения предела прибора U_n рассчитать цену деления, показания приборов: образцового и поверяемого, абсолютную, относительную, приведенную погрешности, поправку и вариацию. Оформить результаты в виде таблицы. Определить степень годности поверяемого прибора к эксплуатации, если класс точности поверяемого вольтметра 1,5. Построить график поправок и график точности показаний поверяемого прибора. Сделать вывод о годности прибора к эксплуатации.

№ варианта	Предел прибора, В ($U_{ном}$)
0	75
1	1
2	1,5
3	25
4	30
5	150
6	250
7	2,5
8	7,5
9	300

Критерии оценки:

оценка «отлично» ставится, если:

- самостоятельно выполнены все этапы работы;
- работа выполнена полностью и получено верное требуемое представление результата работы за отведенное время;

оценка «хорошо» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи;
- отчет представлен с незначительной задержкой.

оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи;
- допущено значительное (более недели) отставание сдачи отчета

оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы или значительная часть работы выполнена не самостоятельно;
- отчет представлен в виде, не соответствующем требованиям.