Лабораторна робота №5

Вимірювання активного електричного опору

Завдання

1. Мостова схема, яку використовували під час вимірювань, така, як на рисунку 5.1 (див. методичні вказівки до лабораторної роботи). Невідомий опір $R_1 = R_x$. Якщо відомо значення опорів трьох інших плечей (таблиця 5.1), то яке значення опору R_x?

2. Клас точності використовуваного мосту на його корпусі позначено так: (0,5). Яка при цьому абсолютна похибка вимірювання опору R_x ?

3. Клас точності використовуваного магазину опорів, яким задавали значення невідомого опору на його корпусі позначено так: $0{,}05/5\cdot10^{-6}$, а максимально можливе значення опору, який можна встановити на цьому магазині, становить 11111,1 Ом. Яка при цьому абсолютна похибка встановлення значення опору R_x?

Вказівка: встановлений на магазині опір та виміряний мостом опори вважати при цьому однаковими.

Таблиця 5.1

Номер варіанта	R_2, Ом	R_3, Ом	R_4, Ом
1	2	3	4
1	1100	1000	1300
2	1600	1800	2000
3	3000	3300	3600

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4
4	6200	5600	5100
5	11000	10000	13000
6	1300	1200	1100
7	2000	2200	2400
8	3600	3900	4300
9	7500	6800	6200
10	2400	2200	2000
11	1000	1100	1200
12	2000	2000	3900
13	3900	3600	3300
14	5600	6200	6800
15	10000	11000	12000
16	1200	1300	1500
17	2200	2400	2700
18	3900	4300	4700
19	8200	7500	6800
20	1300	1500	1600
21	2400	2700	3000
22	4300	4700	5100
23	9100	8200	7500
24	1500	1600	1800
25	2700	3000	3300
26	5600	5100	4700
27	8200	9100	10000
28	3600	3900	4300
29	5100	5600	6200
30	5100	4700	4300