**Практично-лабораторна робота №1.2**

**на тему: Багаторазові (багатократні) прямі вимірювання**

**Точкові та інтервальні оцінки дійсного значення ФВ**

**Завдання.**

Отримано n-у кількість вибіркових результатів вимірювань електричного опору *Ri*(тобто вибірка об’ємом n = 12). Потрібно за результатами вибірки оцінити дійсне значення ФВ - точкову оцінку та інтервальну оцінку - довірчий інтервал.

Для багатократних випадкових вимірювань оцінка дійсного значення розраховується за припущенням, що ці випадкові значення розподілені за нормальним законом.

При розрахунках оцінок залишати значимих цифр на одну-дві більше, ніж наведено в результатах вимірювань. Округляти - кінцеві результати (п. 8)

**Варіанти завдання:**

**318 гр (№1 – Бондаренко С., №2 – Вербицька Є., №3 – Воробйова А., №4 – Глєбов М.,**

**№5 – Глєбова К.,№6 - Логачова А.,№7 – Мальківська В.,№8 – Пакулін Н.,№9 – Рибалко Ю., №10 – Хобот А., №11 – всі інші студенти гр. 318),**

**319гр. (№12 – Ніколаєнко Д., №13 – Новіков В., №14 - Фігнар Я., №15 – Шаньгін А.,**

**№16 – Куруц М., №17 – Олійник Д., Дворнік І., №18 - інші студ. гр. 319, №19 – студ. гр. 319а)**

**310 – 312 гр. (вар. №20 – Андрюшкін М., №21 – інші студ. гр. 310, №22 - Коробейнікова Н.,**

**№23 – Тагаєв Д., №24 – Колядюк К., №25 – Муратов Д., №26 – Нахаєв А.,**

**№27 – всі інші студенти гр. 311, 312).**

Таблиця 1. Результати багатократних спостережень

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***R1*** | ***R2*** | ***R3*** | ***R4*** | ***R5*** | ***R6*** | ***R7*** | ***R8*** | ***R9*** | ***R10*** | ***R11*** | ***R12*** | ***Pдов*** |
| 1 | 231,2 | 231,5 | 231,0 | 231,6 | 231,1 | 231,3 | 231,2 | 231,5 | 230,9 | 230,9 | 231,7 | 232,4 | 0,90 |
| 2 | 120,5 | 120,9 | 120,1 | 120,9 | 120,6 | 120,7 | 120,3 | 120,5 | 120,2 | 122,3 | 120,1 | 120,0 | 0,95 |
| 3 | 15,2 | 15,1 | 15,2 | 15,1 | 15,5 | 15,0 | 15,1 | 15,2 | 15,1 | 15,4 | 15,5 | 15,8 | 0,99 |
| 4 | 1,02 | 1,04 | 1,05 | 1,01 | 1,03 | 1,07 | 1,07 | 1,05 | 1,03 | 1,02 | 1,01 | 0,97 | 0,80 |
| 5 | 10,3 | 10,4 | 10,2 | 10,3 | 10,5 | 10,3 | 10,3 | 10,2 | 10,1 | 10,2 | 10,5 | 10,1 | 0,98 |
| 6 | 100,1 | 100,1 | 100,2 | 100,0 | 100,3 | 100,1 | 100,3 | 100,2 | 100,0 | 100,3 | 100,3 | 100,7 | 0,95 |
| 7 | 12,2 | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 12,1 | 12,5 | 12,4 | 12,5 | 12,4 | 12,5 | 12,1 | 12,2 | 0,95 |
| 8 | 7,01 | 7,02 | 7,10 | 7,05 | 7,07 | 7,03 | 7,03 | 7,05 | 7,08 | 7,05 | 7,10 | 7,09 | 0,90 |
| 9 | 14,05 | 14,07 | 14,10 | 14,08 | 14,07 | 14,05 | 14,03 | 14,10 | 14,07 | 14,05 | 14,08 | 14,07 | 0,80 |
| 10 | 400,1 | 400,8 | 401,1 | 401,2 | 400,7 | 400,8 | 400,7 | 400,3 | 400,5 | 400,4 | 400,5 | 400,6 | 0,95 |
| 11 | 200,5 | 200,8 | 200,9 | 200,7 | 200,5 | 200,3 | 200,4 | 200,3 | 200,1 | 200,2 | 200,1 | 200,0 | 0,98 |
| 12 | 110,5 | 111,1 | 111,0 | 110,8 | 110,7 | 110,5 | 110,6 | 111,1 | 111,0 | 110,7 | 110,5 | 110,6 | 0,80 |
| 13 | 220,5 | 220,8 | 220,9 | 220,1 | 220,3 | 220,4 | 220,7 | 220,5 | 220,9 | 220,8 | 220,7 | 220,1 | 0,90 |
| 14 | 151 | 152 | 151 | 154 | 153 | 152 | 150 | 149 | 150 | 151 | 150 | 152 | 0,95 |
| 15 | 330,1 | 329,3 | 329,5 | 329,8 | 329,7 | 329,8 | 329,5 | 329,6 | 330,0 | 330,2 | 330,1 | 330,6 | 0,95 |
| 16 | 150,1 | 150,0 | 150,2 | 150,1 | 150,4 | 149,8 | 149,9 | 150,0 | 150,3 | 150,4 | 150,0 | 149,6 | 0,80 |
| 17 | 180,5 | 181,1 | 181,2 | 180,7 | 180,6 | 180,5 | 181,0 | 181,2 | 181,1 | 180,9 | 180,7 | 181,0 | 0,90 |
| 18 | 130 | 131 | 132 | 130 | 129 | 129 | 130 | 131 | 131 | 132 | 129 | 128 | 0,95 |
| 19 | 27,1 | 27,1 | 27,3 | 27,5 | 26,9 | 26,8 | 27,1 | 27,2 | 27,1 | 26,9 | 26,9 | 27,1 | 0,98 |
| 20 | 0,012 | 0,011 | 0,010 | 0,011 | 0,012 | 0,011 | 0,013 | 0,012 | 0,010 | 0,012 | 0,012 | 0,010 | 0,99 |
| 21 | 240,2 | 241,0 | 242,1 | 241,8 | 241,9 | 241,7 | 240,1 | 240,5 | 240,3 | 241,0 | 241,4 | 240,0 | 0,80 |
| 22 | 20,1 | 20,3 | 20,2 | 20,0 | 20,1 | 20,3 | 20,5 | 20,4 | 20,2 | 20,5 | 20,1 | 20,3 | 0,95 |
| 23 | 161 | 163 | 162 | 163 | 161 | 160 | 162 | 165 | 164 | 162 | 163 | 163 | 0,90 |
| 24 | 198 | 197 | 195 | 202 | 203 | 204 | 201 | 205 | 203 | 200 | 201 | 200 | 0,99 |
| 25 | 5,15 | 5,25 | 5,15 | 4,95 | 5,05 | 5,15 | 5,05 | 5,09 | 4,97 | 5,22 | 5,19 | 5,17 | 0,90 |
| 26 | 10,01 | 10,05 | 10,03 | 10,05 | 10,03 | 10,02 | 10,05 | 10,03 | 10,02 | 10,01 | 10,02 | 10,01 | 0,95 |
| 27 | 149,7 | 149,1 | 149,5 | 149,9 | 150,1 | 150,2 | 150,7 | 150,2 | 150,0 | 149,8 | 149,7 | 150,3 | 0,90 |