

**Практична робота №1**  
**Тема: ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЧНО ДОПУСТИМОГО ЗНАЧЕННЯ**  
**ДІАГНОСТИЧНОГО ПАРАМЕТРА**

**Завдання 1.** Визначити граничнодопустиме значення діагностичного параметра по статистичній вибірці 50 значень потужності, що розвивається двигунами автомобілів Man 10.150 F, приведеної нижче.

Значення колісної потужності, що розвивається двигунами автомобілів Man 10.150 F.

|     |     |    |    |     |     |    |     |     |     |
|-----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 100 | 95  | 85 | 96 | 104 | 85  | 97 | 95  | 82  | 100 |
| 85  | 107 | 75 | 95 | 103 | 87  | 90 | 99  | 102 | 98  |
| 102 | 86  | 90 | 88 | 93  | 100 | 89 | 90  | 101 | 90  |
| 94  | 96  | 96 | 92 | 97  | 99  | 94 | 111 | 99  | 93  |
| 100 | 92  | 94 | 98 | 95  | 99  | 96 | 98  | 99  | 98  |

**Рішення**

1. Визначаємо максимальне і мінімальне значення параметра

$$X_{\max} = 111 \text{ к.с.}; \quad X_{\min} = 75 \text{ к.с.}$$

2. Визначаємо діапазон розкиду значень параметра як різницю максимального і мінімального значень параметра

$$D = X_{\max} - X_{\min} = 111 - 75 = 36 \text{ к.с.}$$

3. Для побудови графіка щільності розподілу параметра вибираємо кількість інтервалів (приймаємо) і визначаємо величину інтервалу

$$\Delta = \frac{D}{K} = \frac{36}{7} = 5,14.$$

4. По величині інтервалу розраховуємо межі інтервалів по формулі

$$П_l = X_{\min} + (l - 1) \cdot \Delta,$$

де  $l$  - номер інтервалу ( $l = 1, 2, 3 \dots$ , До);

$П_l$  - нижня межа інтервалу.

5. Проводимо розподіл значень параметра по інтервалах і оформляємо це у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1  
**Розподіл параметра по інтервалах**

| Інтервали значень параметра | Кількість значень параметра | Частота<br>$P_i = \frac{n_i}{\sum_{i=1}^k n_i}$ | Накопичена частота,<br>$F_i = \sum_{i=1}^k P_i$ |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 75,00 – 80,14               | 1                           | 0,02                                            | 0,02                                            |
| 80,14 – 85,28               | 4                           | 0,08                                            | 0,1                                             |
| 85,28 – 90,42               | 8                           | 0,16                                            | 0,26                                            |
| 90,42 – 95,56               | 11                          | 0,22                                            | 0,48                                            |
| 95,56 – 100,70              | 19                          | 0,38                                            | 0,86                                            |
| 100,70 – 105,84             | 5                           | 0,10                                            | 0,96                                            |
| 105,84 – 111,00             | 2                           | 0,04                                            | 1,00                                            |

6. Визначимо частоту і накопичену частоту для кожного інтервалу по формулах

$$P_i = \frac{n_i}{\sum_{i=1}^k n_i};$$

$$F_i = \sum_{i=1}^k P_i,$$

де  $n_i$  - кількість значень параметра;

$\sum_{i=1}^k n_i$  - загальна кількість значень потужності по статистичній вибірці.

7. Будуємо графік щільності розподілу значень параметра і криву функції розподілу (рис.1).

8. Відповідно до рекомендацій приймаємо, що стан автомобільного парку повинен відповідати забезпеченню - ресурсного пробігу для двигунів.

Тобто загальне число автомобілів, що мають потужність двигуна нижче за граничнодопустиме значення, повинно бути не більше 15 %. Відкладаємо на осі ординат значення 0,15 і проводимо горизонталь до перетину з кривою функції розподілу і. На осі абсцис знаходимо значення параметра, відповідне точці перетину горизонталей з кривою і. Це значення відповідає 85 к.с. Отже, граничнодопустиме значення потужності двигуна складає 85 к.с.

9. Заключення: У запропонованому прикладі кількість двигунів з потужністю менше 85 л. с. складає 5 одиниць.

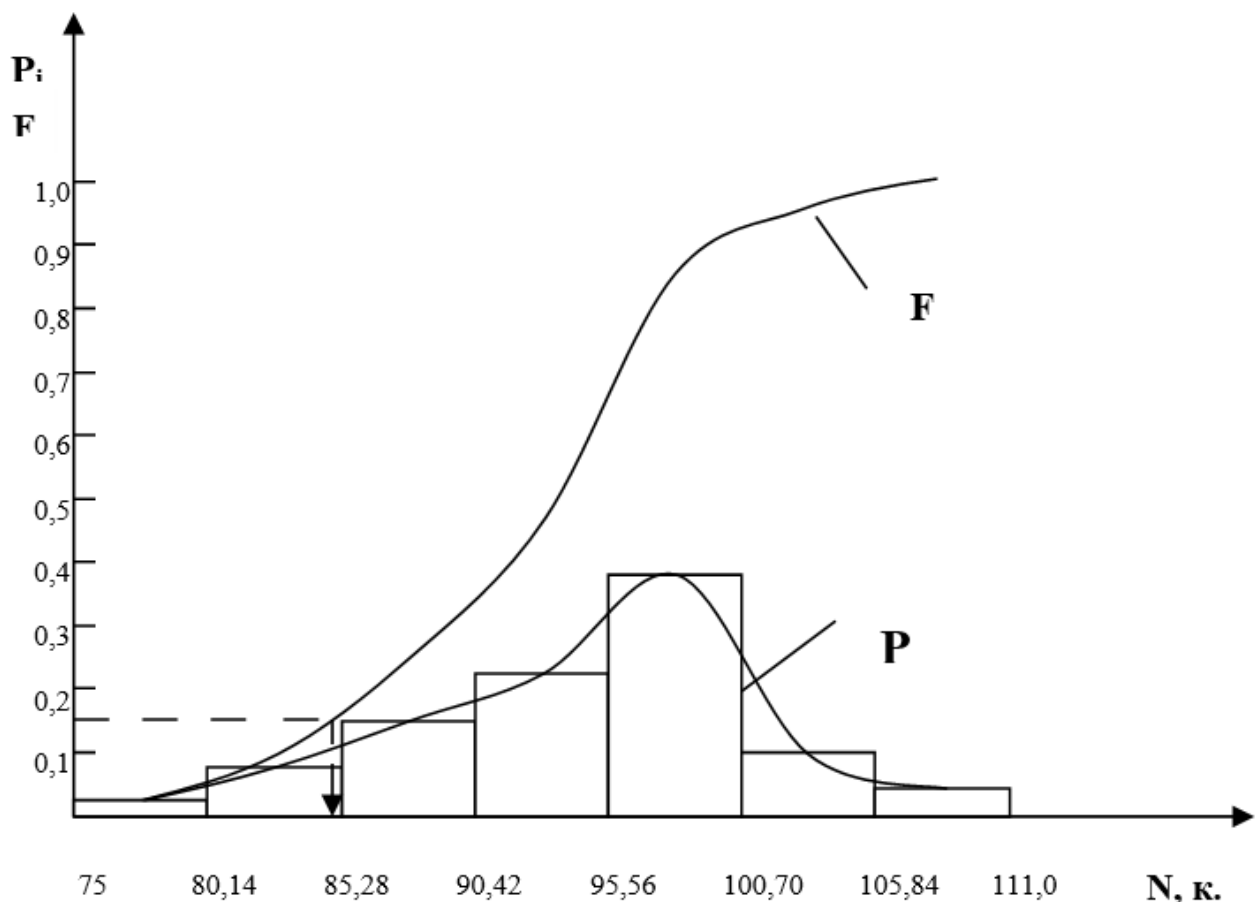


Рис. 1 - Графіки щільності ( $P_i$ ) і функції ( $F_i$ ) розподілу випадкової величини

## ВАРІАНТИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ДО ЗАВДАННЯ 1

**ЗНАЧЕННЯ ПОТУЖНОСТІ, ЩО РОЗВИВАЄТЬСЯ ДВИГУНАМИ АВТОМОБІЛІВ**

**Варіант 1 (до завдання 1) Volkswagen Jetta 1.4 16V (вибірка з 30 значень) (122к. с. 90 kW)**

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 85,2 | 92,4 | 86,5 | 93,8 | 92,8 | 82,8 | 94,8 | 81,8 | 84,5 | 76,5 |
| 82,6 | 88,7 | 94,8 | 90,5 | 97,8 | 91,2 | 94,6 | 90,5 | 96,3 | 77,5 |
| 95,8 | 86,7 | 87,0 | 95,0 | 93,8 | 96,2 | 94,8 | 93,0 | 88,8 | 87,8 |

**Варіант 2 (до завдання 1) Volkswagen Up Up 1.0 60pk (вибірка з 40 значень, к. с.) 44 kW (60 к.с.)**

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 62,1 | 63,3 | 62,0 | 53,8 | 62,3 | 63,0 | 63,0 | 63,6 | 63,0 | 53,4 |
| 63,0 | 63,4 | 61,5 | 63,7 | 63,0 | 63,8 | 63,9 | 63,5 | 63,4 | 63,2 |
| 61,7 | 63,0 | 59,8 | 53,1 | 63,5 | 63,4 | 64,0 | 62,9 | 53,3 | 53,1 |
| 63,8 | 63,0 | 52,8 | 63,7 | 63,7 | 63,1 | 63,0 | 63,0 | 53,2 | 63,5 |

**Варіант 3 (до завдання 1) Chery Kimo (A1) (вибірка з 50 значень, к. с.) 83 к.с.**

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 82,5 | 83,3 | 79,9 | 83,4 | 83,5 | 80,5 | 73,5 | 83,5 | 84,5 | 83,5 |
| 82,5 | 83,5 | 80,5 | 84,5 | 83,1 | 83,2 | 83,5 | 73,7 | 71,3 | 83,5 |
| 81,5 | 83,4 | 73,8 | 71,3 | 83,5 | 83,5 | 79,9 | 73,5 | 79,3 | 84,5 |
| 83,6 | 73,2 | 81,4 | 83,5 | 79,3 | 80,7 | 79,6 | 83,8 | 79,9 | 71,3 |
| 73,7 | 83,5 | 83,1 | 80,2 | 79,9 | 80,5 | 83,5 | 73,5 | 83,5 | 83,5 |

**Варіант 4 (до завдання 1) Chery Sweet (QQ) (вибірка з 30 значень, кВт.) 52 к.с.**

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 25,9 | 23,8 | 26,8 | 24,8 | 24,8 | 24,2 | 24,3 | 23,4 | 25,4 | 26,8 |
| 24,0 | 28,4 | 25,6 | 22,4 | 27,5 | 23,0 | 25,0 | 29,8 | 26,7 | 27,6 |
| 26,4 | 19,7 | 27,2 | 25,7 | 27,6 | 26,6 | 24,8 | 31,6 | 28,6 | 27,8 |

**Варіант 5 (до завдання 1) Chery Sweet (QQ) (вибірка з 40 значень, кВт.) 52 к.с.**

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 52,4 | 53,2 | 42,4 | 52,3 | 52,4 | 52,9 | 52,4 | 45,4 | 52,7 | 52,4 |
| 54,0 | 54,0 | 54,4 | 44,0 | 54,0 | 53,0 | 54,0 | 45,7 | 54,3 | 54,0 |
| 48,1 | 48,9 | 48,1 | 48,5 | 48,1 | 48,1 | 48,3 | 57,3 | 48,5 | 48,1 |
| 47,8 | 47,4 | 47,6 | 47,2 | 47,4 | 47,3 | 47,6 | 44,8 | 47,2 | 47,6 |

**Варіант 6 (до завдання 1) Kia Visto 0.8 i 9V (вибірка з 50 значень, к.с.) 54 к.с.**

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 5,8  | 44,9 | 55,8 | 54,3 | 54,0 | 57,2 | 46,9 | 55,4 | 59,6 | 48,4 |
| 26,7 | 44,3 | 42,7 | 54,6 | 54,2 | 42,4 | 45,6 | 48,5 | 46,4 | 46,9 |
| 26,8 | 47,9 | 31,9 | 59,8 | 53,0 | 54,9 | 43,8 | 38,6 | 47,6 | 55,6 |
| 27,5 | 47,5 | 43,4 | 57,2 | 53,5 | 45,5 | 47,0 | 47,8 | 47,8 | 54,8 |
| 29,3 | 55,8 | 25,4 | 53,0 | 57,5 | 48,4 | 44,9 | 46,4 | 56,1 | 55,9 |

**Варіант 7 (до завдання 1) Kia Picanto 1.0 CVVT (вибірка з 30 значень, к. с.) 51 kW (69 л.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 52 | 56 | 57 | 53 | 59 | 57 | 54 | 58 | 68 | 52 |
| 56 | 52 | 59 | 68 | 50 | 62 | 60 | 61 | 61 | 55 |
| 50 | 67 | 63 | 45 | 55 | 54 | 60 | 62 | 55 | 67 |

**Варіант 8 (до завдання 1) Kia Picanto 1.2 CVVT (вибірка з 40 значень, к. с.) 63 kW (85 л.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 54 | 56 | 52 | 57 | 57 | 59 | 60 | 61 | 60 |
| 56 | 52 | 47 | 50 | 53 | 53 | 45 | 50 | 57 | 58 |
| 51 | 55 | 52 | 42 | 50 | 62 | 55 | 58 | 67 | 61 |
| 55 | 49 | 54 | 48 | 54 | 52 | 53 | 56 | 59 | 50 |

**Варіант 9 (до завдання 1) Kia Picanto 1.1 X-pect (вибірка з 50 значень, к. с.) 48 kW (65 л.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 59 | 53 | 49 | 57 | 52 | 60 | 54 | 60 | 58 | 61 |
| 55 | 51 | 45 | 52 | 51 | 52 | 50 | 57 | 63 | 50 |
| 52 | 62 | 54 | 59 | 48 | 67 | 58 | 61 | 53 | 56 |
| 54 | 56 | 47 | 55 | 57 | 50 | 42 | 49 | 56 | 60 |
| 61 | 55 | 56 | 52 | 48 | 57 | 49 | 53 | 50 | 58 |

**Варіант 10 (до завдання 1) Kia Picanto 1.0 X-pect (вибірка з 30 значень, кВт.) 46 kW (62 л.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 38 | 41 | 42 | 43 | 39 | 42 | 40 | 43 | 35 | 38 |
| 41 | 38 | 46 | 43 | 37 | 31 | 44 | 46 | 45 | 41 |
| 35 | 50 | 46 | 33 | 41 | 40 | 47 | 46 | 41 | 38 |

**Варіант 11 (до завдання 1) Hyundai Accent 1.4 (вибірка з 40 значень, кВт.) 71 kW (97 к.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 54 | 70 | 71 | 68 | 64 | 70 | 71 | 54 | 70 | 71 |
| 63 | 58 | 75 | 67 | 63 | 68 | 65 | 63 | 64 | 79 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 65 | 61 | 78 | 61 | 55 | 51 | 78 | 65 | 61 | 78 |
| 67 | 56 | 70 | 69 | 67 | 56 | 79 | 67 | 56 | 79 |

**Варіант 12 (до завдання 1) ) Hyundai Accent 1.4 (вибірка з 50 значень, кВт.) 71 kW (97 к.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 71 | 54 | 70 | 62 | 68 | 64 | 60 | 64 | 43 | 45 |
| 65 | 63 | 64 | 71 | 64 | 70 | 71 | 51 | 54 | 70 |
| 58 | 55 | 61 | 65 | 63 | 64 | 65 | 65 | 73 | 64 |
| 79 | 67 | 66 | 78 | 65 | 61 | 78 | 78 | 65 | 61 |
| 45 | 41 | 71 | 58 | 69 | 42 | 36 | 69 | 67 | 56 |

**Варіант 13 (до завдання 1) Kia Ceed 1.4 CVVT(вибірка з 30 значень, к. с.) 80 кВт**

|    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|
| 79 | 69 | 82 | 85 | 77 | 74 | 90  | 87 | 88 | 79 |
| 82 | 84 | 88 | 62 | 81 | 83 | 100 | 84 | 75 | 86 |
| 76 | 80 | 95 | 73 | 86 | 77 | 78  | 65 | 80 | 83 |

**Варіант 14 (до завдання 1) Kia Ceed SW1.6 (вибірка з 40 значень, к. с.) 94 кВт**

|    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|
| 73 | 76 | 82 | 72 | 84 | 80 | 84 | 88  | 85 | 78 |
| 80 | 74 | 77 | 83 | 76 | 95 | 77 | 83  | 86 | 87 |
| 84 | 62 | 90 | 78 | 91 | 83 | 69 | 100 | 71 | 84 |
| 88 | 81 | 75 | 65 | 79 | 84 | 82 | 79  | 82 | 85 |

**Варіант 15 (до завдання 1) Kia Rio 1.1 CRDi Plus Pack (вибірка з 50 значень, к. с.) 55 kW 75 к.с.**

|    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| 69 | 84 | 81 | 77 | 80 | 76  | 88 | 82 | 91 | 78 |
| 80 | 71 | 84 | 82 | 79 | 85  | 74 | 90 | 62 | 89 |
| 78 | 87 | 73 | 85 | 83 | 78  | 84 | 75 | 95 | 84 |
| 83 | 79 | 84 | 74 | 65 | 84  | 77 | 86 | 76 | 90 |
| 88 | 82 | 80 | 86 | 72 | 100 | 83 | 79 | 75 | 77 |

**Варіант 16 (до завдання 1) Kia Rio 1.2 CVVT (вибірка з 30 значень, кВт.) 63 kW (85 л.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 61 | 51 | 60 | 63 | 57 | 54 | 66 | 64 | 65 | 58 |
| 63 | 62 | 65 | 46 | 60 | 61 | 76 | 62 | 55 | 60 |
| 58 | 59 | 70 | 54 | 63 | 57 | 57 | 48 | 59 | 56 |

**Варіант 17 (до завдання 1) Hyundai Pony 1.5 GL (вибірка з 40 значень, кВт.) 53 kW (72 к.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 54 | 56 | 60 | 53 | 62 | 59 | 62 | 65 | 63 | 57 |
| 59 | 54 | 57 | 61 | 56 | 70 | 57 | 61 | 64 | 64 |
| 62 | 46 | 66 | 57 | 67 | 61 | 51 | 76 | 52 | 62 |
| 65 | 60 | 55 | 48 | 58 | 62 | 60 | 58 | 60 | 63 |

**Варіант 18 (до завдання 1) Hyundai Pony 1.5 GL (вибірка з 50 значень, кВт.) 53 kW (72 к.с.)**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 51 | 62 | 60 | 57 | 59 | 56 | 65 | 60 | 67 | 57 |
| 59 | 57 | 62 | 60 | 58 | 63 | 54 | 66 | 46 | 65 |
| 57 | 64 | 54 | 63 | 61 | 57 | 62 | 55 | 70 | 62 |
| 61 | 52 | 62 | 54 | 48 | 62 | 57 | 63 | 56 | 66 |
| 65 | 60 | 59 | 63 | 53 | 76 | 61 | 58 | 55 | 57 |

**Варіант 19 (до завдання 1) Hyundai Pony 1.5 GL (вибірка з 30 значень, кВт.) 53 kW (72 к.с.)**

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 46  | 42 | 93 | 46 | 99 | 45 | 42 | 93 | 46 | 42 |
| 55  | 49 | 40 | 54 | 49 | 41 | 49 | 40 | 54 | 49 |
| 451 | 45 | 54 | 48 | 45 | 45 | 45 | 54 | 48 | 45 |

**Варіант 20 (до завдання 1) Iveco EuroCargo ML (вибірка з 40 значень, к. с.) 170 к.с.**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 158 | 135 | 166 | 158 | 135 | 166 | 158 | 135 | 166 | 158 |
| 163 | 175 | 166 | 163 | 175 | 165 | 163 | 175 | 166 | 163 |
| 171 | 159 | 143 | 171 | 159 | 143 | 171 | 159 | 143 | 171 |
| 152 | 162 | 160 | 152 | 162 | 160 | 152 | 164 | 167 | 152 |

**Варіант 21 (до завдання 1) Iveco EuroCargo ML (вибірка з 50 значень, к. с.) 170 к.с.**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 139 | 106 | 152 | 165 | 104 | 100 | 158 | 135 | 166 | 158 |
| 158 | 135 | 158 | 135 | 166 | 158 | 163 | 175 | 166 | 163 |
| 163 | 175 | 163 | 175 | 166 | 163 | 171 | 159 | 143 | 171 |
| 171 | 159 | 171 | 159 | 143 | 171 | 150 | 169 | 110 | 103 |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 152 | 164 | 152 | 164 | 167 | 152 | 164 | 157 | 103 | 157 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

**Варіант 22 (до завдання 1) Iveco EuroCargo ML (вибірка з 30 значень, к. с.) 170 к.с.**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 163 | 175 | 166 | 163 | 171 | 163 | 175 | 166 | 163 | 171 |
| 171 | 159 | 143 | 171 | 150 | 171 | 159 | 143 | 171 | 150 |
| 167 | 170 | 151 | 172 | 170 | 152 | 164 | 167 | 152 | 164 |

**Варіант 23 (до завдання 1) Iveco EuroCargo ML (вибірка з 40 значень, к. с.) 170 к.с.**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 135 | 158 | 135 | 166 | 158 | 163 | 175 | 135 | 158 | 135 |
| 175 | 163 | 175 | 166 | 163 | 171 | 159 | 175 | 163 | 175 |
| 159 | 171 | 159 | 143 | 171 | 150 | 169 | 159 | 171 | 159 |
| 135 | 158 | 135 | 166 | 158 | 163 | 175 | 135 | 158 | 135 |

**Варіант 24 (до завдання 1) Яс HFC 1063K (вибірка з 50 значень, к. с.) 136 к.с.**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 123 | 128 | 148 | 123 | 126 | 144 | 123 | 128 | 148 | 123 |
| 117 | 107 | 120 | 117 | 107 | 120 | 117 | 98  | 110 | 117 |
| 122 | 97  | 116 | 122 | 98  | 116 | 102 | 103 | 116 | 122 |
| 110 | 117 | 114 | 110 | 117 | 114 | 110 | 117 | 114 | 100 |
| 127 | 138 | 109 | 127 | 138 | 109 | 127 | 138 | 129 | 127 |

**Варіант 25 (до завдання 1) Яс HFC 1063K (вибірка з 30 значень, к. с.) 136 к.с.**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 123 | 126 | 144 | 123 | 128 | 148 | 123 | 123 | 126 | 144 |
| 117 | 107 | 120 | 117 | 98  | 110 | 117 | 117 | 107 | 120 |
| 122 | 98  | 116 | 102 | 103 | 116 | 122 | 122 | 98  | 116 |

**Варіант 26 (до завдання 1) КАМАЗ - 5320 (вибірка з 40 значень, к. с.)**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 166 | 186 | 201 | 183 | 170 | 164 | 169 | 179 | 171 | 194 |
| 175 | 184 | 167 | 152 | 198 | 178 | 174 | 220 | 192 | 158 |
| 156 | 210 | 176 | 190 | 182 | 168 | 204 | 170 | 180 | 172 |
| 185 | 188 | 160 | 191 | 177 | 136 | 181 | 173 | 162 | 190 |

**Варіант 27 (до завдання 1) КАМАЗ - 5320 (вибірка з 50 значень, к. с.)**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 175 | 186 | 166 | 202 | 185 | 167 | 194 | 180 | 138 | 169 |
| 184 | 220 | 188 | 173 | 178 | 198 | 173 | 168 | 190 | 181 |
| 190 | 176 | 201 | 172 | 152 | 184 | 179 | 204 | 174 | 170 |
| 156 | 180 | 191 | 177 | 168 | 172 | 162 | 210 | 182 | 200 |
| 192 | 160 | 170 | 164 | 187 | 158 | 183 | 171 | 163 | 193 |

**Варіант 28 (до завдання 1) КАМАЗ - 5320 (вибірка з 30 значень, кВт.)**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 122 | 126 | 140 | 140 | 129 | 134 | 124 | 132 | 154 | 131 |
| 137 | 115 | 123 | 127 | 121 | 141 | 112 | 130 | 125 | 162 |
| 126 | 100 | 138 | 118 | 123 | 129 | 133 | 143 | 132 | 148 |

**Варіант 29 (до завдання 1) КАМАЗ - 5320 (вибірка з 40 значень, кВт.)**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 122 | 137 | 148 | 135 | 125 | 121 | 124 | 132 | 126 | 143 |
| 129 | 135 | 123 | 112 | 146 | 131 | 128 | 162 | 141 | 116 |
| 115 | 154 | 129 | 140 | 134 | 124 | 150 | 132 | 125 | 126 |
| 136 | 138 | 118 | 140 | 130 | 100 | 134 | 125 | 119 | 140 |

**Варіант 30 (до завдання 1) КАМАЗ - 5320 (вибірка з 50 значень, кВт.)**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 129 | 137 | 122 | 149 | 136 | 123 | 143 | 132 | 101 | 124 |
| 135 | 162 | 138 | 127 | 131 | 146 | 127 | 123 | 140 | 133 |
| 140 | 129 | 148 | 126 | 112 | 135 | 132 | 150 | 128 | 125 |
| 115 | 132 | 140 | 130 | 123 | 126 | 119 | 155 | 134 | 147 |
| 141 | 118 | 125 | 121 | 137 | 116 | 134 | 126 | 120 | 142 |