Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

**Отчет по лабораторной работе №3**

**по курсу «ОТИС»**

**на тему: «Оптимальные и удовлетворительные решения»**

Выполнил студент группы 321702: Кислицын И.А.

Проверил: Соколович М.Г

**МИНСК 2023**

Система «Пылесос»

ПОИСК АЛЬТЕРНАТИВЫ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование критерия qi | Единица измерения qi | Требуемые параметры | Коэффициент ai |
| q1 | Потребляемая мощность | Вт | 1700 | 0,4 |
| q2 | Объём | л | 2 | 0,1 |
| q3 | Мощность всасывания | Вт | 400 | 0,2 |
| q4 | Вес | кг | 7 | 0,2 |
| q5 | Глубина | см | 40 | 0,1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Потребляемая мощность,Вт | Мощность всасывания,Вт | Объем, л | Вес,кг | Глубина,см |
| Samsung SC4520 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 |
| Arnica Bora 4000 | 1 | 5 | 2 | 4 | 5 |
| Vitek VT-1833 PR | 3 | 5 | 3 | 4 | 1 |
| Bosch BWD421POW | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| Nordberg NV82 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Потребляема я мощность, Вт |
| 1 | 2400 |
| 2 | 2100 |
| 3 | 1800 |
| 4 | 1700 |
| 5 | 1600 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Балл | Вес, кг | |
| 1 | 80 | |
| 2 | 10 | |
| 3 | 8 | |
| 4 | 7 | |
| 5 | 4 | |
| Балл | Мощность всасывания,Вт |
| 1 | 2535 |
| 2 | 2100 |
| 3 | 1000 |
| 4 | 700 |
| 5 | 400 |

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Объем, л |
| 1 | 1 |
| 2 | 2.5 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Глубина,см |
| 1 | 27 |
| 2 | 30 |
| 3 | 35 |
| 4 | 40 |
| 5 | 50 |



d1==0.6726

d2==0.6945

d3==0.479075

d4==0.4605

d1==0.684768

На основе поиска альтернативы с заданными свойствами было выяснено, что из выбранных пылесосов самым лучшим является Samsung SC4520

Система «Пылесос»

НАХОЖДЕНИЕ МНОЖЕСТВА ПАРЕТТО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Потребляемая мощность,Вт | Мощность всасывания,Вт |
| Samsung SC4520 | 5 | 5 |
| Arnica Bora 4000 | 1 | 5 |
| Vitek VT-1833 PR | 3 | 5 |
| Bosch BWD421POW | 2 | 4 |
| Nordberg NV82 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 |  | н | н | н | н |
| 2 | н |  | н | н | н |
| 3 | н | н |  | н | н |
| 4 | н | н | н |  | н |
| 5 | н | н | н | н |  |

