Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет Информационных технологий и управления

Кафедра Интеллектуальных информационных технологий

**ОТЧЁТ**

по дисциплине «Общая теория интеллектуальных систем»

Лабораторная работа №3

Тема: система «Пылесос»

Выполнил: Колядко А. Н.

гр. 221703

Проверил: Гракова Н. В.

Минск 2023

Поиск альтернативы с заданными свойствами:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование критерия | Требуемые параметры | Коэффициенты а и b |
| q1 | Громкость | 65 дБ | 0.3 |
| q2 | Средняя цена | 2 | 0.25 |
| q3 | Простота эксплуатации | 5 | 0.25 |
| q4 | Разнообразие функционала | 3 | 0.1 |
| q5 | Срок эксплуатации | 5 лет | 0.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр цены | Цена(б.р.) |
| 1 | 1800 |
| 2 | 650 |
| 3 | 480 |
| 4 | 215 |
| 5 | 90 |

|  |  |
| --- | --- |
| Простота эксплуатации | |
| Оценка | Требования |
| 5 | Возможность использовать максимально эффективно без подготовки |
| 4 | Возможность использовать без подготовки |
| 3 | Возможно использовать без подготовки, редко нужна инструкция |
| 2 | Невозможно использовать без инструкции |
| 1 | Невозможно использовать без обучения |

|  |  |
| --- | --- |
| Разнообразие функционала | |
| Оценка | Требования |
| 5 | Большое количество различных режимов работы, большое количество дополнительных функций |
| 4 | Большое количество различных режимов работы, умеренное количество дополнительных функций |
| 3 | Умеренное количество различных режимов работы, малое количество дополнительных функций |
| 2 | Малое количество различных режимов работы |
| 1 | Один режим работы |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производитель | Громкость  (дБ) | Средняя  цена | Простота  эксплуатации | Разнообразие функционала | Срок эксплуатации  (лет) |
| Xiaomi | 75 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| Samsung | 65 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| Polaris | 55 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| Philips | 65 | 1 | 5 | 4 | 4 |
| LG | 75 | 3 | 4 | 3 | 3 |
|  | 55 | 5 | 5 | 5 | 6 |

=0.424

=0.17

=0.244

=0.12

=0.254

Исходя из результатов можно сделать вывод, что система Philips наиболее близка к системе с требуемыми параметрами.

Нахождение множества Парето

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Система | Простота  эксплуатации | Разнообразие функционала |
| Xiaomi | 4 | 2 |
| Samsung | 5 | 2 |
| Polaris | 3 | 5 |
| Philips | 5 | 4 |
| LG | 4 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xiaomi | Samsung | Polaris | Philips | LG |
| Xiaomi |  | Н | Н | Н | Н |
| Samsung | Н |  | Н | Н | Н |
| Polaris | Н | Н |  | Н | Н |
| Philips | Н | Н | Н |  | Н |
| LG | Н | Н | Н | Н |  |

В множество Парето входят системы: Polaris, Philips, LG.