**Министерство образования Республики Беларусь**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный университет**

**информатики и радиоэлектроники»**

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

**Лабораторная работа № 3**

**“Оптимальные и удовлетворительные решения”**

**Отчет**

По дисциплине: Основы теории интеллектуальных систем

На тему: Система «Колонка»

Выполнил: Веркович Елизавета Васильевна, 221703

Проверил: Гракова Наталья Викторовна

**Минск 2023**

**Поиск альтернативы с заданными свойствами**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Наименование критерия** | **Единица** | **Коэффициент a и b** | **Требуемые параметры** |
| q1 | Частотный диапазон | балл | 0.2 | 5 |
| q2 | Баланс звука | балл | 0.3 | 5 |
| q3 | Громкость | балл | 0.1 | 5 |
| q4 | Удобство подключения | балл | 0.2 | 4 |
| q5 | Цена | балл | 0.2 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производитель | Частотный диапазон | Баланс звука | Громкость звука | Удобство подключения | Цена |
| MartinLogan | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 |
| Denon | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Pioneer | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Samsung | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| JBL | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 |

Расстояния di:

D1 = 0.12;

D2 = 0.24;

D3 = 0.22;

D4 = 0.20;

D5 = 0.16;

На основании результатов поиска альтернативы, самой лучшей оказались колонки производителя MartinLogan.

**Нахождение множества Парето**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Производитель | Баланс звука | Цена |
| MartinLogan | 5 | 2 |
| Denon | 4 | 2 |
| Pioneer | 4 | 3 |
| Samsung | 3 | 3 |
| JBL | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | MartinLogan | Denon | Pioneer | Samsung | JBL |
| MartinLogan | **-** | **Н** |  |  |  |
| Denon | **Н** | **-** | **Н** |  |  |
| Pioneer |  | **Н** | **-** | **Н** |  |
| Samsung |  |  | **Н** | **-** | **Н** |
| JBL |  |  |  | **Н** | **-** |

**Вывод:**

**Во множество Парето входят JBL, Pioneer, MartinLogan**