**Министерство образования Республики Беларусь**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный университет**

**информатики и радиоэлектроники»**

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

**Отчет**

По дисциплине: Основы теории интеллектуальных систем

На тему: Система «Фен»

Выполнил: Рублевская Е.А., 321702

Проверил: Соколович М.Г.

**Минск 2024**

**Система “Фен”**

**Сведение многокритериальной задачи к однокритериальной**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование критерия** | **Единица измерения** | **Коэффициент** | **Коэффициент** |
| 1. | Стоимость | BYN | 0.25 | 0.9 |
| 2. | Мощность | ВТ | 0.2 | 0.4 |
| 3. | Длина шнура | м | 0.35 | 0.7 |
| 4. | Количество скоростных режимов | шт | 0.1 | 0.5 |
| 5. | Количество температурных режимов | шт | 0.1 | 0.5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Стоимость** | **Мощность** | **Длина шнура** | **Количество скоростных режимов** | **Количество температурных режимов** |
| Xiaomi Mi Ionic Hair Dryer | 119 | 1600 | 1.7 | 2 | 2 |
| PHILIPS BHD342/10 | 99 | 2100 | 1.8 | 3 | 3 |
| TEFAL MOTION DRY HV5700D8 | 101 | 2200 | 1.8 | 2 | 3 |
| Holt HT-HD-012 | 89 | 2000 | 1.8 | 2 | 2 |
| Rowenta CV5803F0 | 100 | 2100 | 1.8 | 2 | 3 |
| Centek CT-2226 | 95 | 2400 | 1.8 | 2 | 3 |
|  | 6 | 2400 | 1.8 | 3 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Стоимость, BYN** | **Балл** |
| 119 | 1 |
| 101 | 2 |
| 100 | 3 |
| 99 | 4 |
| 95 | 5 |
| 89 | 6 |

**Аддитивная функция:**

= 0.638

= 0.892

= 0.783

= 0.900

= 0.816

= 0.925

x∗=argmaxx∈Xg0(q1(x),q2(x),…,qp(x))

x∗=argmax{0.638, 0.892, 0.783, 0.900, 0.816, 0.925}=0.925

# **Вывод:** наилучшим по рассматриваемым критериям является фен **Centek CT-2226**

**Мультипликативная функция:**

# Исходя из данного метода, лучшим по рассматриваемым критериям оказался фен **Holt HT-HD-012.**

**Граф предпочтений:**

Получившийся граф:

* Антисимметричный
* Нерефлексивный
* Транзитивный

**Вывод:** т. к. граф предпочтений является транзитивным и антирефлексивным, то весь выбор сводится к однокритериальной задаче, где главным критерием является “Стоимость”.