

**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 а 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  $d_i$ :

$D1 = 0.12$ ;

$D2 = 0.24$ ;

$D3 = 0.22$ ;

$D4 = 0.20$ ;

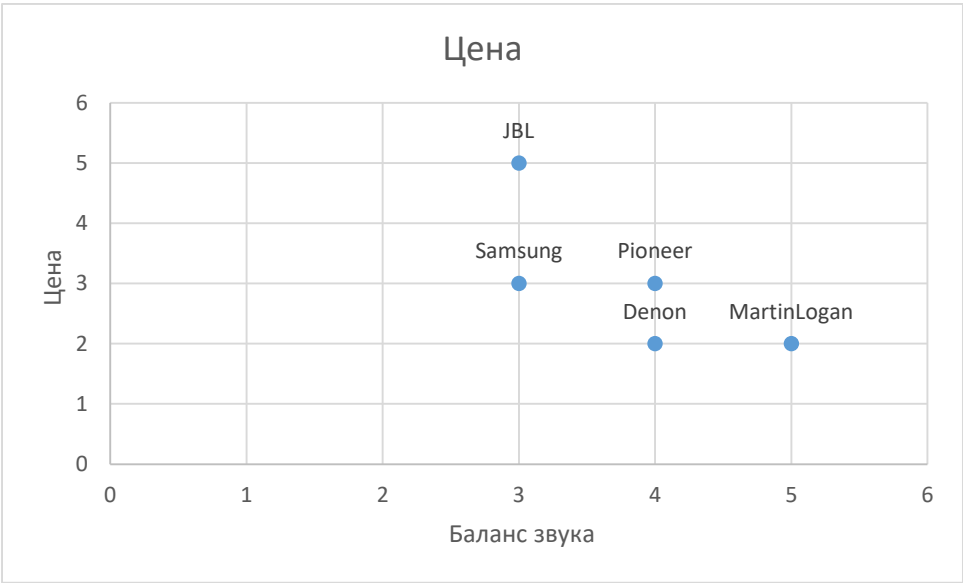
$D5 = 0.16$ ;

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	-	H			
Denon	H	-	H		
Pioneer		H	-	H	
Samsung			H	-	H
JBL				H	-



Вывод:

Во множество Парето входят JBL, Pioneer, MartinLogan