

# Отчет лр5

В работе реализован параметрический поиск. Поиск осуществляется с указанием следующих параметров:

- Задаваемые диапазоном значений:
  - Максимальная мощность, Вт
  - Максимальная частота, Гц
  - Минимальная частота, Гц
  - Высота корпуса, Мм
- Задаваемые точным значением:
  - Наличие беспроводного подключения, значение 0 или 1
  - Тип акустического оформления

## Алгоритм работы параметрического поиска

1. Для каждого продукта вычисляется количество баллов соответствия параметрам поиска: в случае числовых параметров балл засчитывается, если параметр продукта попадает в заданный диапазон. Для параметров, задаваемых точным значением необходимо точное совпадение с параметром продукта для того чтобы балл был начислен. Таким образом продукт, соответствующий всем параметрам набирает 6 баллов, соответствующий 5 параметрам 5 баллов и так далее.
2. Список всех продуктов сортируется по убыванию количество баллов.
3. Возвращается N продуктов из списка, полученного на шаге 2.

## Пример работы

### Пример 1

В данном примере демонстрируется поиск в результате, которого оказывается несколько подходящих продуктов

---

Параметры поиска:

```
const diapason = {
  'max_power': [300, 500],
  'max_frequency': [25000, 28000],
  'min_frequency': [50, 100],
  'body_height': [100, 200],
  'wireless': 1,
  'acoustic_design': 'с фазинвентором'
}
```

Количество продуктов в результате = 10

Результаты:

Product id: 76 | Product name: DHT-S216 | Matches count 6

```
{ max_power: 377,
  max_frequency: 26516,
  min_frequency: 71,
  body_height: 139,
  wireless: 1,
  acoustic_design: 'с фазинвентором' }
```

-----

Product id: 31 | Product name: Studio ADP-590 | Matches count 5

```
{ max_power: 323,
  max_frequency: 49815,
  min_frequency: 63,
  body_height: 157,
  wireless: 1,
  acoustic_design: 'с фазинвентором' }
```

-----

Product id: 29 | Product name: Surround 1 | Matches count 4

```
{ max_power: 223,
  max_frequency: 30276,
  min_frequency: 59,
  body_height: 177,
  wireless: 1,
  acoustic_design: 'с фазинвентором' }
```

-----

Product id: 54 | Product name: Victa Prime 702 | Matches count 4

```
{ max_power: 452,
  max_frequency: 53708,
  min_frequency: 63,
  body_height: 135,
  wireless: 1,
  acoustic_design: 'боковой басовый динамик' }
```

-----  
Product id: 49 | Product name: IC3-AW | Matches count 4

```
{ max_power: 48,  
  max_frequency: 21100,  
  min_frequency: 69,  
  body_height: 193,  
  wireless: 1,  
  acoustic_design: 'с фазинвентором' }
```

-----  
Product id: 74 | Product name: IME01 | Matches count 3

```
{ max_power: 373,  
  max_frequency: 27789,  
  min_frequency: 46,  
  body_height: 139,  
  wireless: 0,  
  acoustic_design: 'с активным басом' }
```

-----  
Product id: 71 | Product name: Arc | Matches count 3

```
{ max_power: 288,  
  max_frequency: 21634,  
  min_frequency: 55,  
  body_height: 54,  
  wireless: 1,  
  acoustic_design: 'с фазинвентором' }
```

-----  
Product id: 66 | Product name: HW-Q70R | Matches count 3

```
{ max_power: 435,  
  max_frequency: 20164,  
  min_frequency: 31,  
  body_height: 99,  
  wireless: 1,  
  acoustic_design: 'с фазинвентором' }
```

-----  
Product id: 108 | Product name: Sub 18 | Matches count 3

```
{ max_power: 13047,  
  max_frequency: 26776,  
  min_frequency: 89,  
  body_height: 1330,  
  wireless: 1,  
  acoustic_design: 'закрытый корпус' }
```

-----

```
Product id: 111 | Product name: TX2181 | Matches count 3
```

```
{ max_power: 8456,  
  max_frequency: 20923,  
  min_frequency: 66,  
  body_height: 1324,  
  wireless: 1,  
  acoustic_design: 'с фазинвентором' }
```

## Пример 2

В данном примере демонстрируется поиск одного конкретного продукта по заданным параметрам.

### Параметры поиска

```
const diapason = {  
  'acoustic_design': "электростатические",  
  'body_height': [1833, 1833],  
  'max_frequency': [66722, 66722],  
  'max_power': [10829, 10829],  
  'min_frequency': [5242, 5242],  
  'wireless': 0,  
}
```

Количество продуктов в результате = 1

Результаты поиска:

```
Product id: 22 | Product name: 805 | Matches count 6
```

```
{ max_power: 10829,  
  max_frequency: 66722,  
  min_frequency: 5242,  
  body_height: 1833,  
  wireless: 0,  
  acoustic_design: 'электростатические' }
```