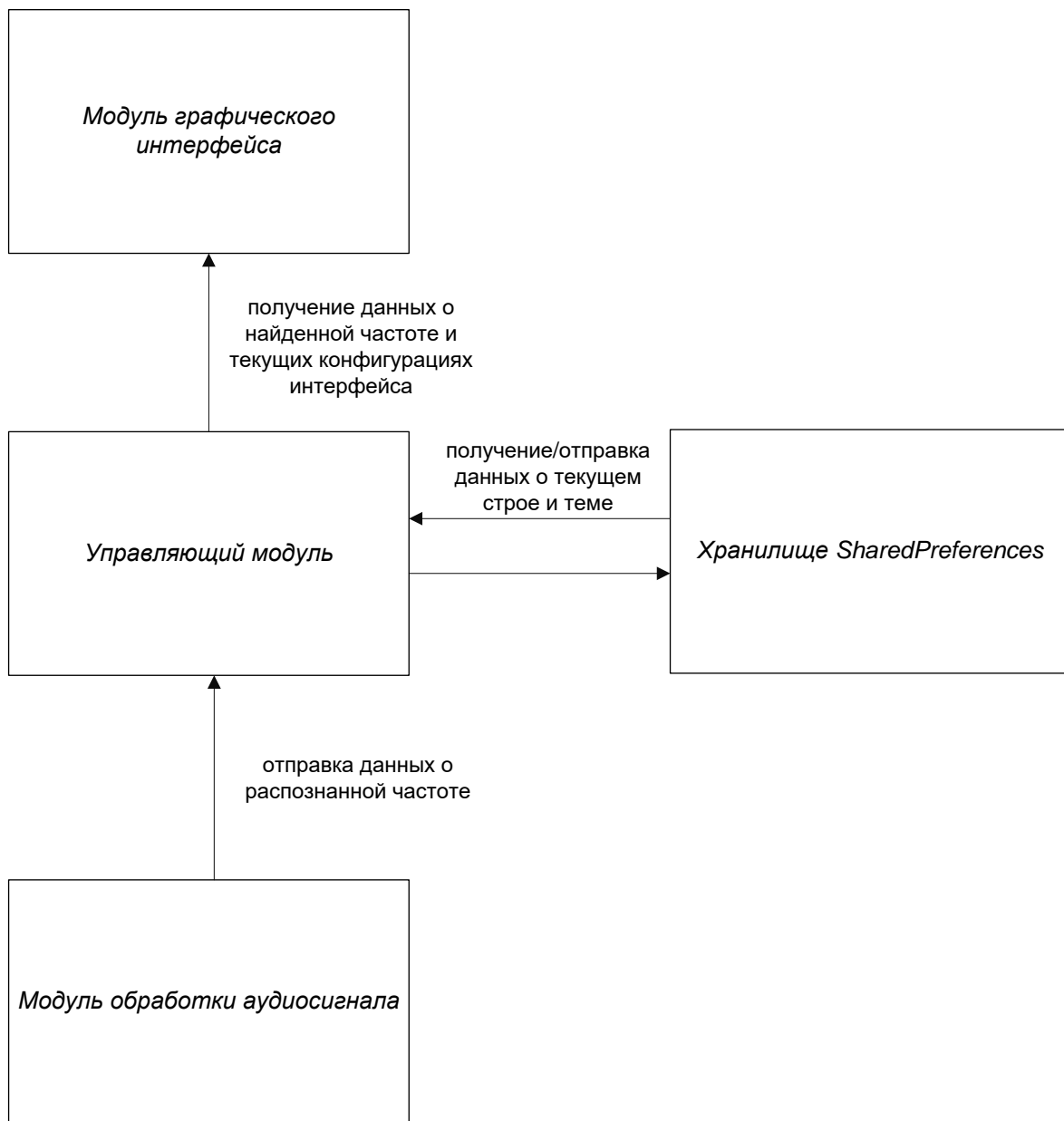


ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

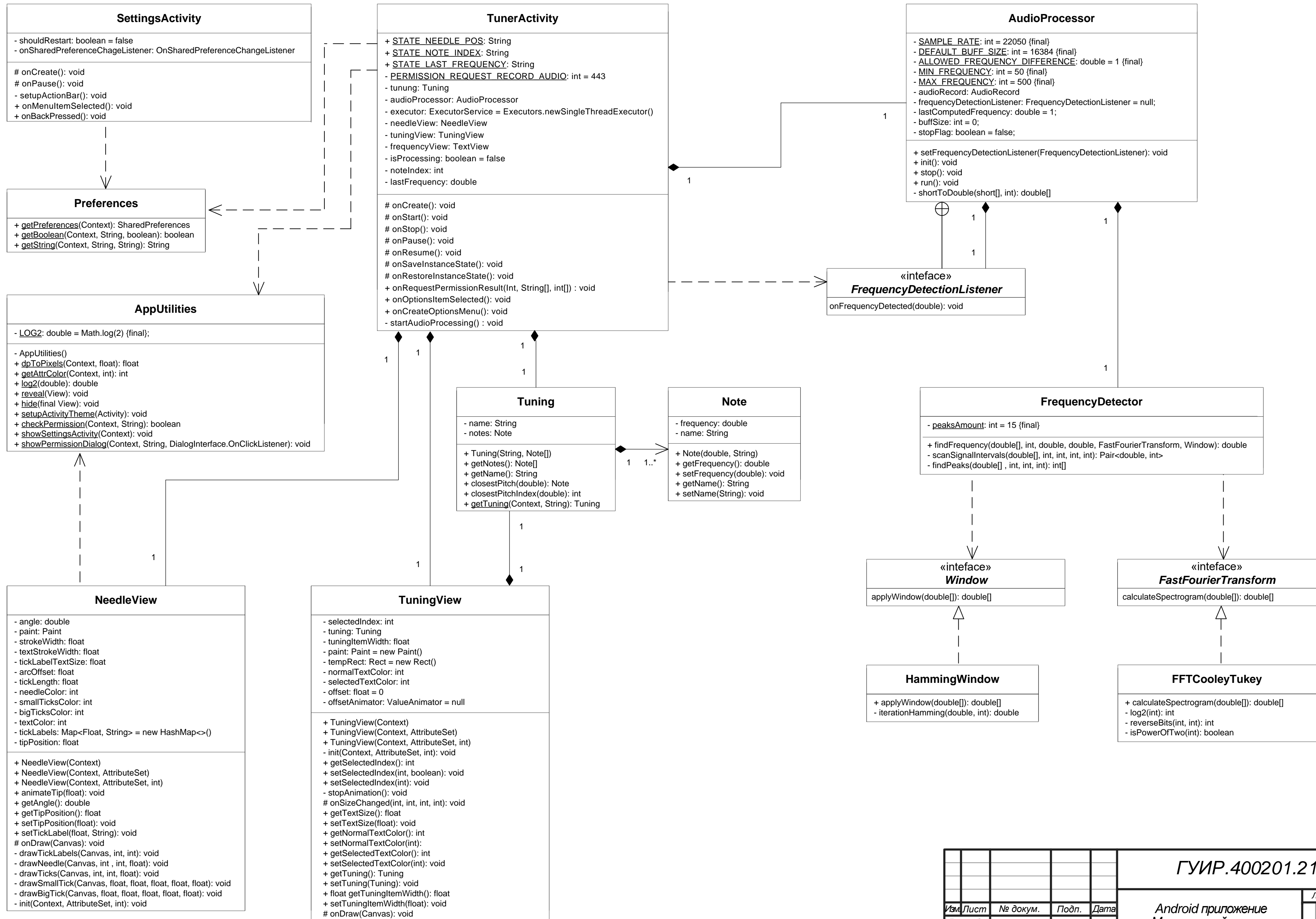
Android приложение «Музыкальный тюнер». Схема структурная



| | | | | | | | | | |
|--|-----------|----------|-------|------|-----------------|--|--|--------|---------|
| ГУИР.400201.219 С1 | | | | | Лит. | | | Масса | Масштаб |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | у | | | | |
| Разраб. | Паньков | | | | | | | | |
| Пров. | Самусевич | | | | Лист | | | Листов | 1 |
| Android приложение «Музыкальный тюнер» . Схема структурная | | | | | ЭВМ, гр. 650502 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Android приложение «Музыкальный тюнер». Диаграмма классов

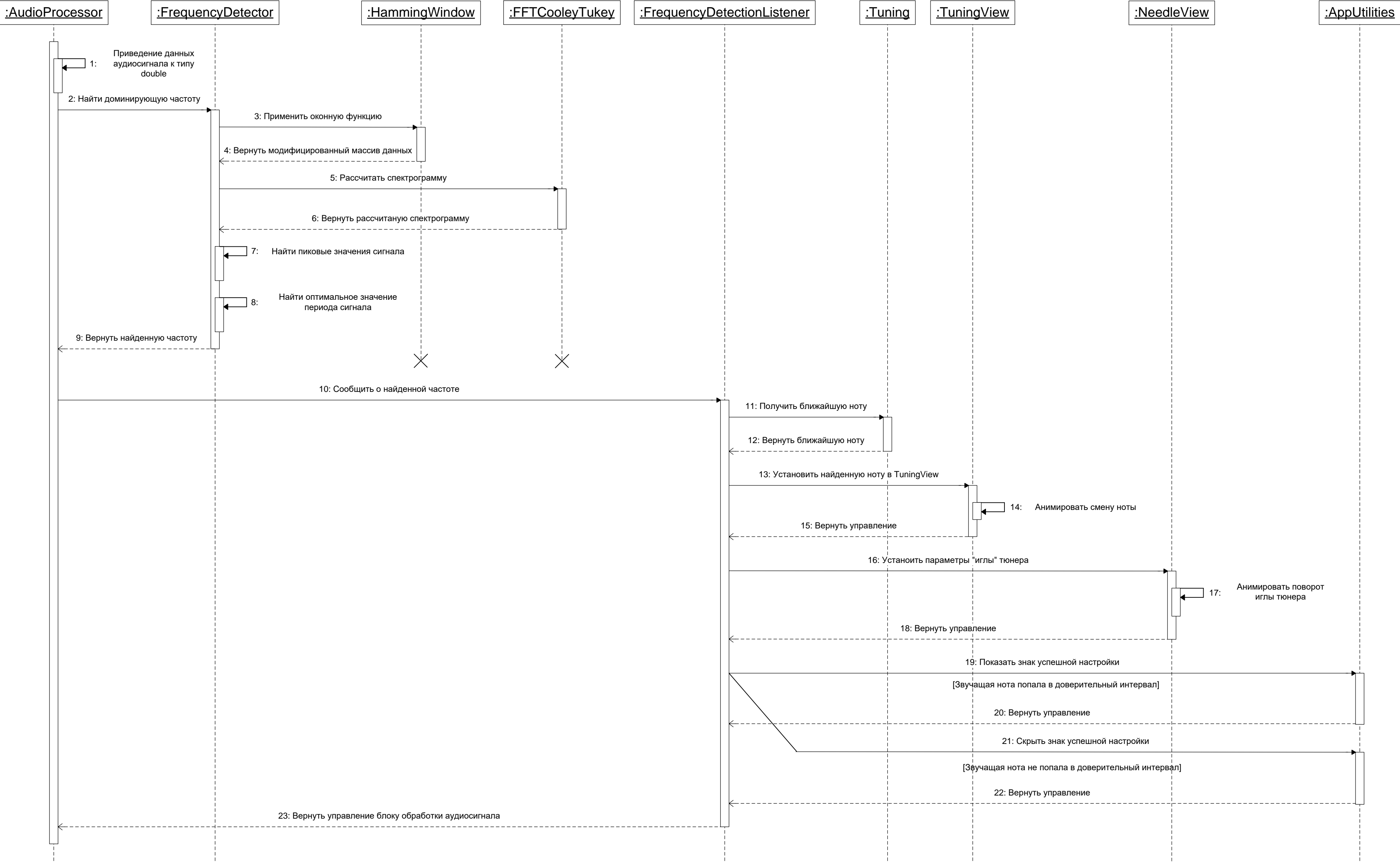


| | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|----------|-------|------|---|------|--|--------|---------|--|
| | | | | | ГУИР.400201.219 PP.1 | | | | | |
| | | | | | Android приложение «Музыкальный тюнер». Диаграмма классов | Лит. | | Масса | Масштаб | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | У | | | | |
| Разраб. | Паньков | | | | | | | | | |
| Пров. | Самусевич | | | | | | | | | |
| | | | | | | Лист | | Листов | | |
| | | | | | ЭВМ, ар. 650502 | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Android приложение «Музыкальный тюнер». Диаграмма последовательности



| | | | | | | | | | |
|---------|------|-----------|-------|------|--|----------------------|-----------------|-------|---------|
| | | | | | | ГВИР.400201.219 РР.2 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Android приложение «Музыкальный тюнер». | | Лит. | Масса | Масштаб |
| | | | | | | | у | | |
| | | | | | | | Лист | | Листов |
| Разраб. | | Паньков | | | Диаграмма последовательности | | | | |
| Пров. | | Самусевич | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ЭВМ, зр. 650502 | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(обязательное)

Android приложение «Музыкальный тюнер». Схема программы. Алгоритм сканирования пиков

A

B

C

D

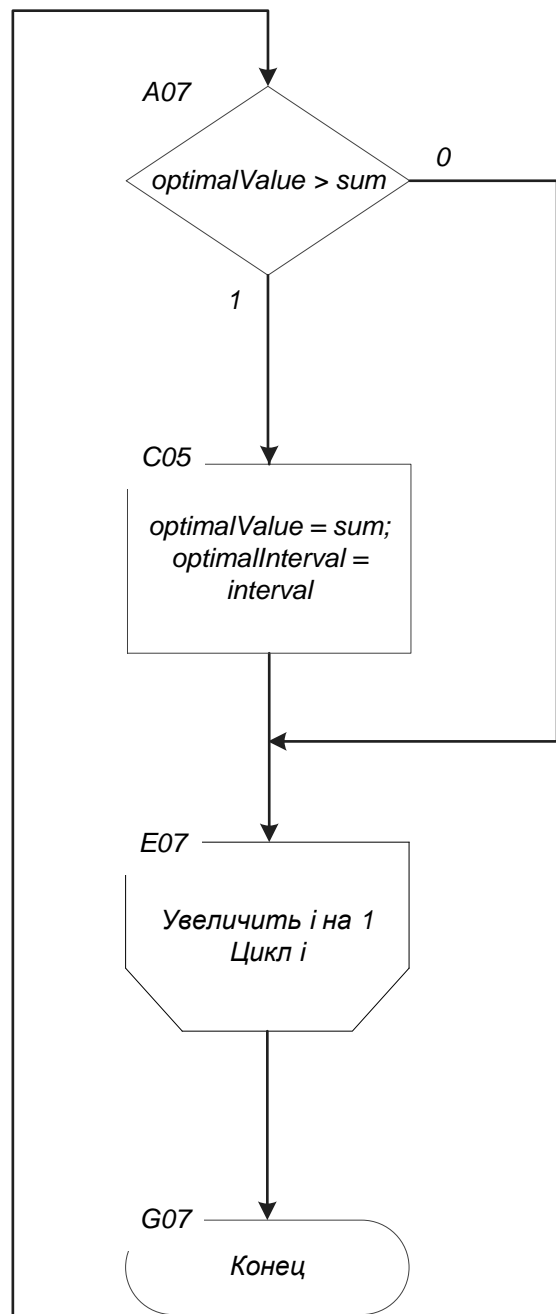
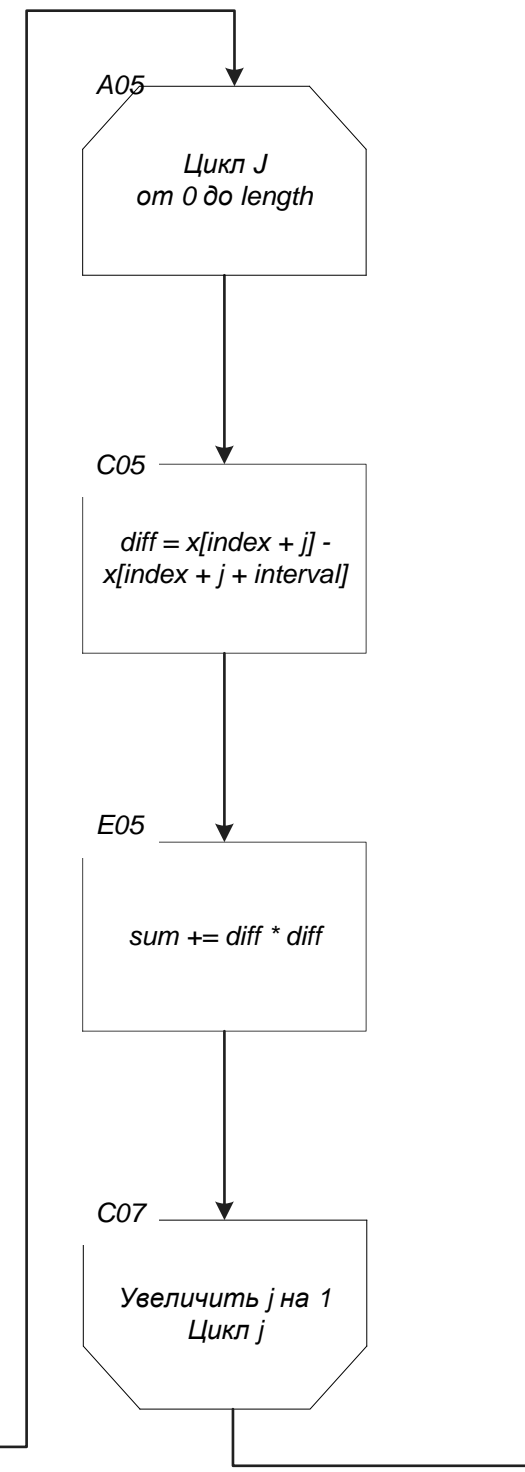
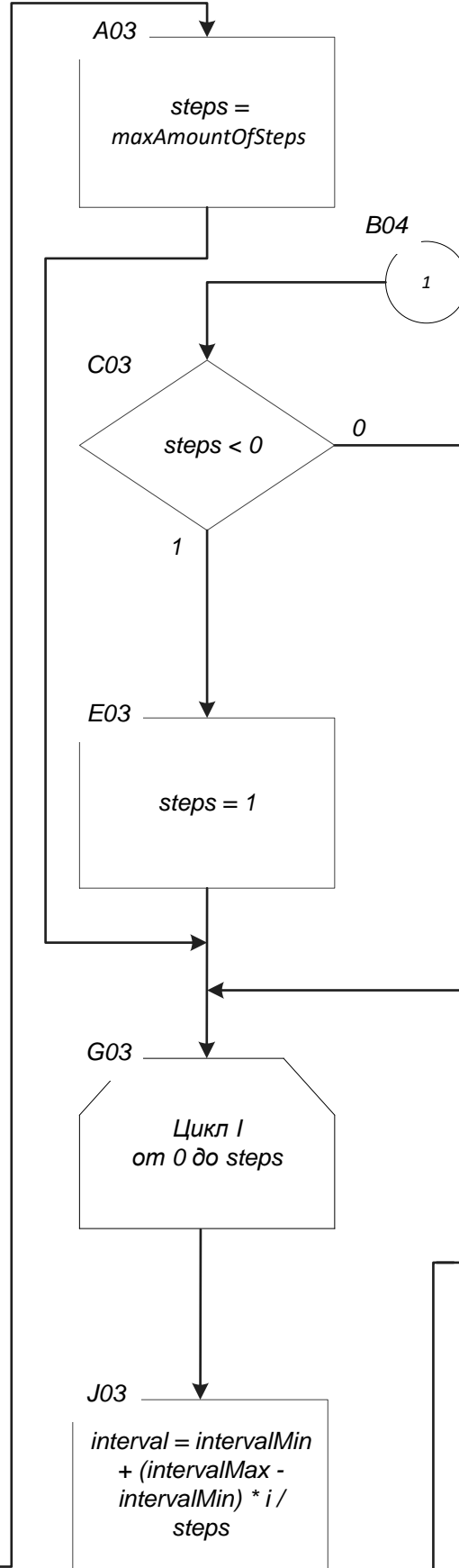
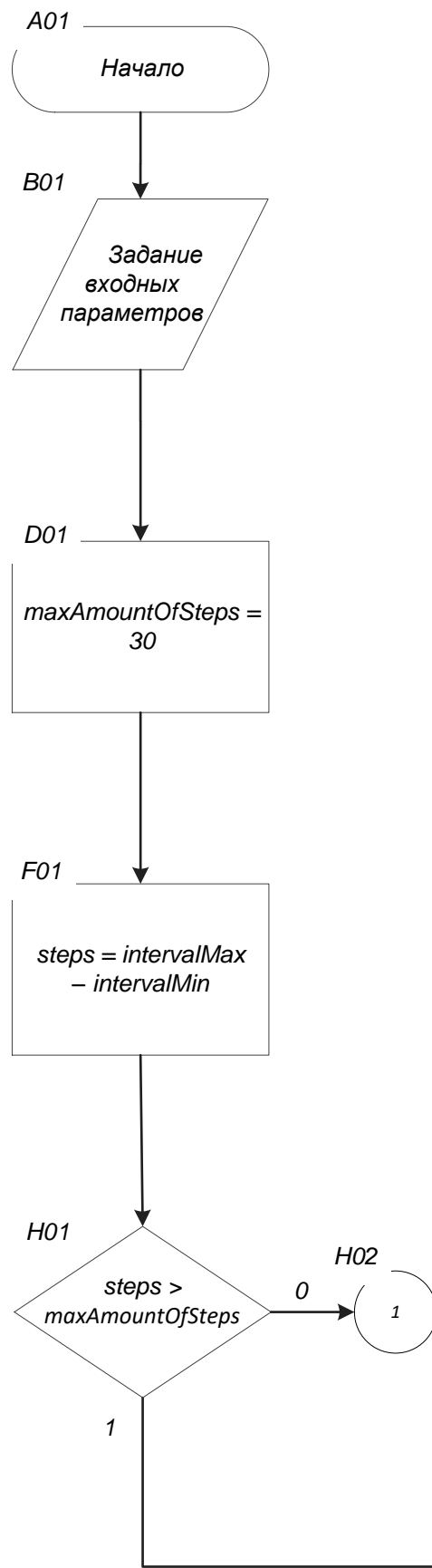
E

F

G

H

J



| | | | | | | | | |
|---------|------|-----------|-------|------|--|-----------------|--------|---------|
| | | | | | ГУИР.400201.219 ПД.1 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Android приложение «Музыкальный тюнер» . Схема программы | Лит. | Масса | Масштаб |
| Разраб. | | Паньков | | | | У | | |
| Пров. | | Самусевич | | | | | | |
| | | | | | | Лист | Листов | |
| | | | | | | ЭВМ, зр. 650502 | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(обязательное)

Android приложение «Музыкальный тюнер». Фрагмент программы. Метод сканирования пиков

```

private Pair<Double, Integer> scanSignalIntervals(double[] x, int index,
int length, int intervalMin, int intervalMax) {
    double optimalValue = Double.MAX_VALUE;
    int optimalInterval = 0;

    // distance between min and max range value can be big
    // limiting it to the fixed value
    final int maxAmount = 30;
    int steps = intervalMax - intervalMin;
    if (steps > maxAmount)
        steps = maxAmount;
    else if (steps <= 0)
        steps = 1;

    // trying all intervals in the range to find one with
    // smaller difference in signal waves
    for (int i = 0; i < steps; i++) {
        int interval = intervalMin + (intervalMax - intervalMin) * i / steps;
        double sum = 0;

        for (int j = 0; j < length; j++) {
            double diff = x[index + j] - x[index + j + interval];
            sum += diff * diff;
        }
        if (optimalValue > sum) {
            optimalValue = sum;
            optimalInterval = interval;
        }
    }
    return new Pair<>(optimalValue, optimalInterval);
}

```

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(обязательное)

Android приложение «Музыкальный тюнер». Ведомость документов

| Обозначение | | | | | Наименование | | | | | Примечание | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|
| | | | | | <u>Графические документы</u> | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| ГУИР 400201.219 С 1 | | | | | Android Приложение «Музыкальный тюнер» | | | | | | | | | |
| | | | | | Схема структурная | | | | | А4 | | | | |
| ГУИР 400201.219 РР.1 | | | | | Android Приложение «Музыкальный тюнер» | | | | | | | | | |
| | | | | | Диаграмма классов | | | | | А2 | | | | |
| ГУИР 400201.219 РР.2 | | | | | Android Приложение «Музыкальный тюнер» | | | | | | | | | |
| | | | | | Диаграмма последовательности | | | | | А3 | | | | |
| ГУИР 400201.219 ПД.1 | | | | | Android Приложение «Музыкальный тюнер» | | | | | | | | | |
| | | | | | Алгоритм сканирования пиков | | | | | А3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | <u>Текстовые документы</u> | | | | | | | | | |
| БГУИР КР 1-400201 219 ПЗ | | | | | Android Приложение «Музыкальный тюнер» | | | | | | | | | |
| | | | | | Пояснительная записка | | | | | 35 с. | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |