Студент: Исмаилов М.Р. ИУ4-52Б

**Семинар №4**

**D** – цилиндрическая жесткость

**E** – модуль упругости материала платы

**µ** - коэффициент Пуассона

**ρпп** – плотность материала

Материал ПП СФ

Определение суммарной массы ПП М:

Мпп = 0,05 г

Mэри = 20 г

M = 20,5 г

Расчет цилиндрической жесткости:

D = 0,54 Н\*м

Расчет коэффициентов закрепления для 4х способов закрепления ПП:

Условные обозначения способов закрепления сторон платы:

«+++» - защемлённая сторона

«---» - опёртая сторона

**№1** (эскиз и значения коэффициентов)



Способ закрепления соответствует ячейке, закрепленной в четырёх точках по углам

Ka = 10,65

**№2** (эскиз и значения коэффициентов)



Способ закрепления соответствует ячейке без рамки

Ka = 18,79

**№3** (эскиз и значения коэффициентов)



Способ закрепления соответствует ячейке без рамки

Ka = 33,18

**№4** (эскиз и значения коэффициентов)



Способ закрепления соответствует ячейке каркасной конструкции

Ka = 7,51

Расчет собственной частоты колебаний ПП:

Общая формула: *f0* =

1й способ:

*f0* = = 66 кГц

2й способ:

*f0* = = 116 кГц

3й способ:

*f0* = = 206 кГц

4й способ:

*f0* = = 46 кГц

Рабочий диапазон частот по заданию 1 кГц – 10 кГц

Способы закрепления, удовлетворяющие условиям работы: каркасная конструкция