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 = = 24,08

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



Способ закрепления соответствует ячейке без рамки

Ka = 9,8730,28

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



Способ закрепления соответствует ячейке без рамки

Ka = 9,8738,68

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



Способ закрепления соответствует ячейке каркасной конструкции

Ka =22,37= 44,47

Расчет собственной частоты колебаний ПП:

Общая формула: *f0* =

1й способ:

*f0* = = 151 Гц

2й способ:

*f0* = = 190 Гц

3й способ:

*f0* = = 243 Гц

4й способ:

*f0* = = 279 Гц

Рабочий диапазон частот по заданию 100-200Гц

Способы закрепления, удовлетворяющие условиям работы: Частичное закрепление с трёх сторон