**Практическое занятие № 4**

**Тема: Оценка теплового режима конструкций ЭС**

**Выполнил: ст. гр. 610202 Шестаков В.Г.**

1. Расчёт площади поверхности корпуса:



Sк=2\*[165\*65+25\*(165+65)]=32950 мм2=0,033 м2

1. Определение поверхности нагретой зоны:



Sз=2\*[165\*65+0,5\*25\*(165+65)]=0,027 м2

1. Определение удельной мощности, рассеиваемой с поверхности нагретой зоны:



qз=0,5\*0,04\*12/0,027=8,9 Вт/м2

1. Определение удельной мощности, рассеиваемой поверхностью корпуса:



qК=0,5\*0,04\*12/0,033=7,3 Вт/м2

1. Определение перегрева корпуса и нагретой зоны:







KH1=1;

Q1=0,1472\*7,3-0,0002962\*53,29+0,3127\*10-6\*389,02=1,059;

QK=1,059\*1=1,059;







Q2=0,139\*8,9-0,0001223\*79,21+0,0698\*10-6\*704,969=1,2275;

KH2=0,94;

Q3=1,059+(1,2275-1,059)\*0,94=1,2174

1. Определение температуры корпуса и нагретой зоны:



TK=1,059+40°C=41,059°C



T3=1,2174+40°C=41,22°C