

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О РАЗМНОЖЕНИИ БАКТЕРИЙ С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА MATHCAD

Студент гр.11307116 Янкина Я. В.

Ст. преподаватель Кондратьева Н. А.

Белорусский национальный технический университет

MathCad – программное средство, среда для выполнения на компьютере различных математических и промышленных расчетов, оснащенная легким в изучении и в работе графическим дизайном, которая дает пользователю инструменты для работы с числами, формулами, текстами и графиками.

В сфере MathCad доступны более сотни операторов и логических функций, предназначенных для числового и символьного решения математических вопросов разной сложности. MathCad считается интегрированной системой решения математических, инженерно-технических и научных задач. Он включает формульный и текстовый редактор, вычислитель, средства деловой и научной графики, а кроме того большую базу справочных данных, как математических, так и инженерных, оформленных в виде встроенного в MathCad справочника, набора электронных книг и простых «бумажный» книг, в том числе и на русском языке. В MathCad встроены средства символьной математики, которые позволяют решать задачи посредством компьютерных аналитических преобразований.

На практике была сформулирована и решена задача в пакете инженерных расчетов MathCad. В благоприятных для размножения условиях находится некоторое количество бактерий. Из эксперимента известно, что скорость размножения бактерий пропорциональна их количеству. Задача сводится к нахождению зависимости роста числа бактерий с течением времени. Для решения задачи о размножении бактерий с помощью пакета MathCad используем такую встроенную функцию как Odesolve.

Можно сделать вывод о пользе пакета MathCad. С помощью определенных его функций мы наглядно сумели проследить за ростом бактерий. Но главное достоинство MathCad в том, что он не требует особой компьютерной и математической подготовки для решения задач средней сложности, в чем мы сумели удостовериться. Если с пакетом MathCad долгое время не работать, в таком случае навыки работы с ним не забываются и при надобности можно сразу перейти к решению возникшей расчетной задачи.