МГТУ им. Н.Э. Баумана

**Дисциплина электроника**

**Лабораторный практикум №3**

Работу выполнил:

студент группы ИУ7-33Б

Артемьев И.О.

Работу проверил:

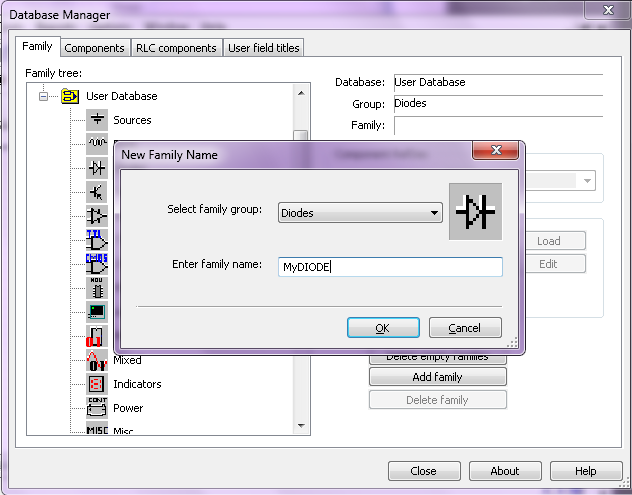
Оглоблин Д.И.

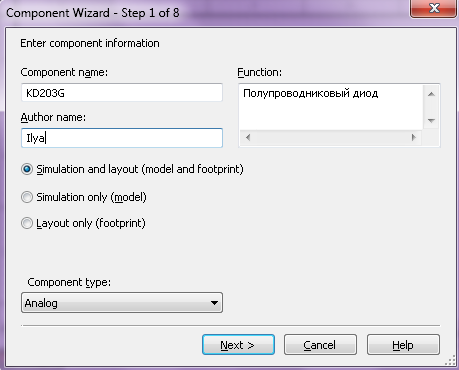
**ДИОД : KD203G**

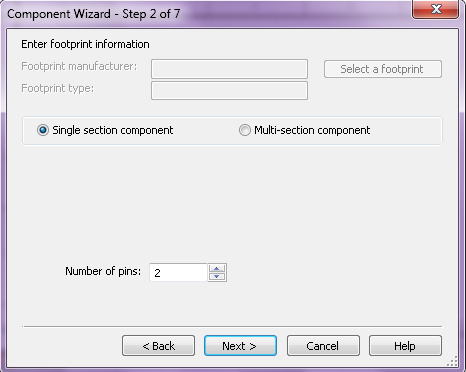
**Цель работы**:

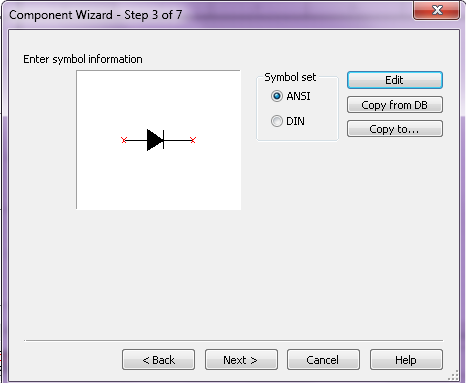
Получение и исследование статических и динамических характеристик германиевого и кремниевого полупроводниковых диодов с целью определение по ним параметров модели полупроводниковых диодов, размещения моделей в базе данных программ схемотехнического анализа. Приобрести навыки в использовании базовых возможностей программ схемотехнического анализа, на примере программы Multisim, для исследования статических и динамических характеристик полупроводниковых диодов с последующим расчетом параметров модели полупроводникового диода. Приобретение навыков расчета моделей полупроводниковых приборов по данным, полученным в экспериментальных исследованиях и включение модели в базу компонентов.

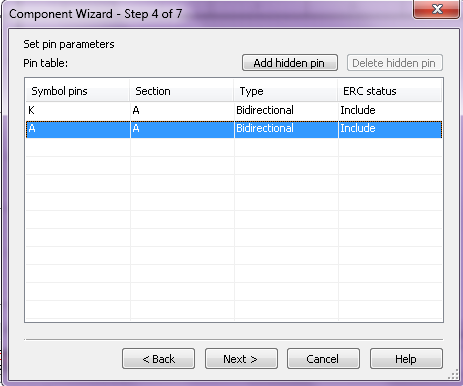
**Эксперимент 1**

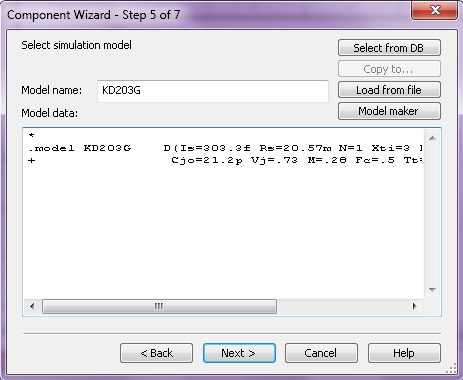


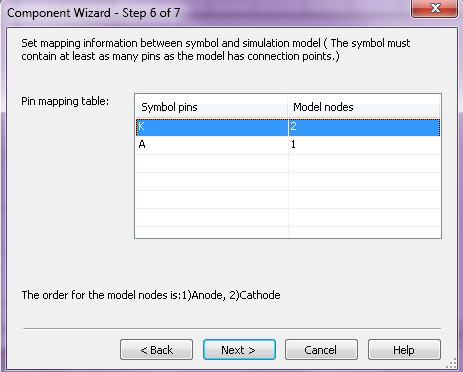


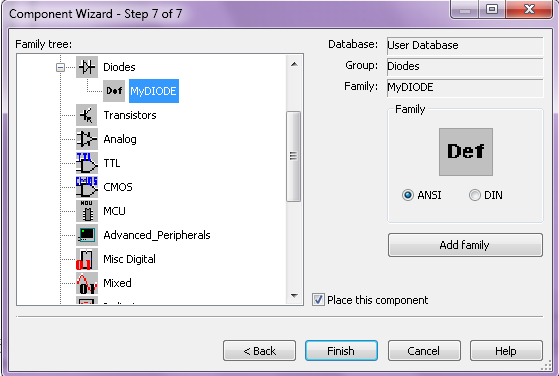


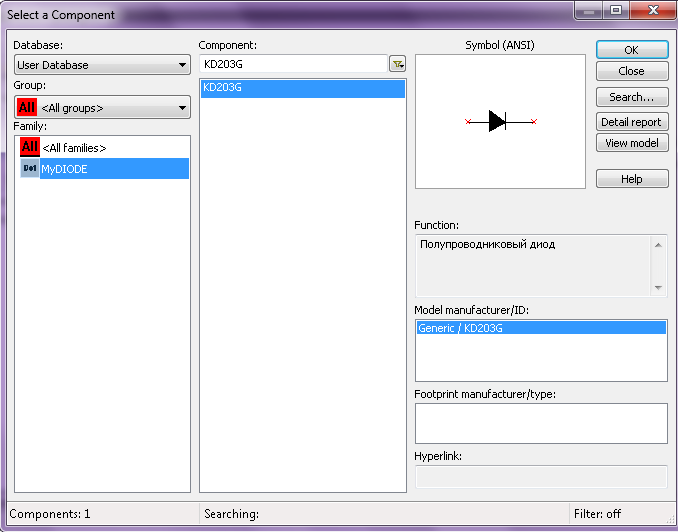






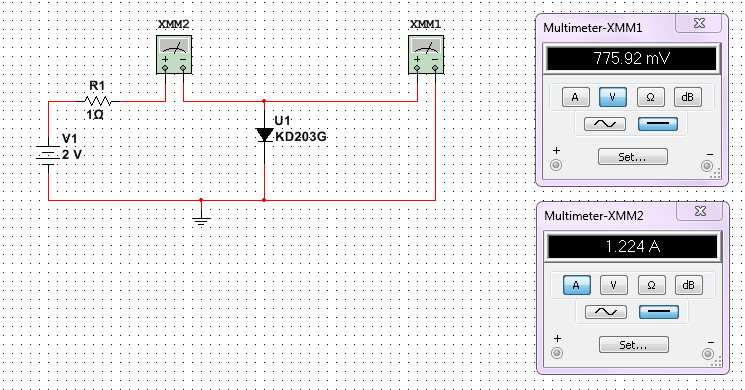




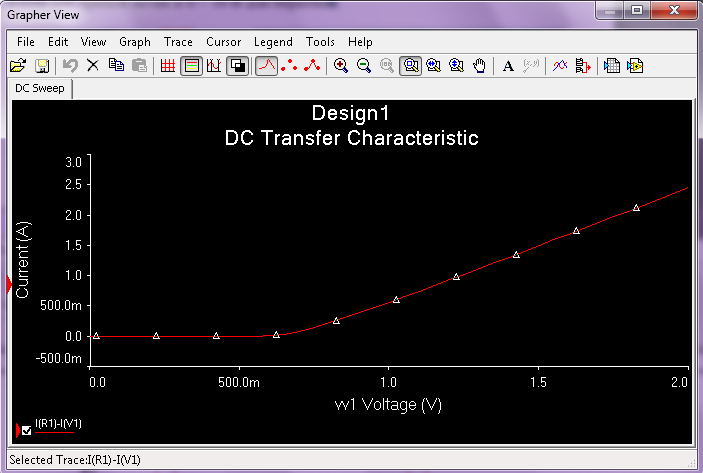




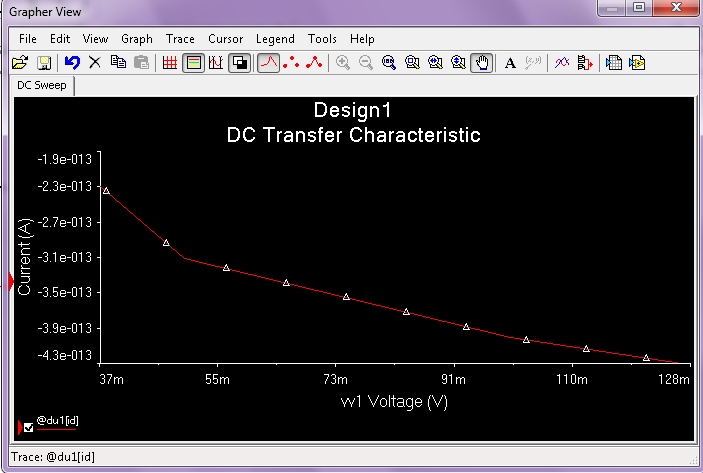
**Эксперимент 2**



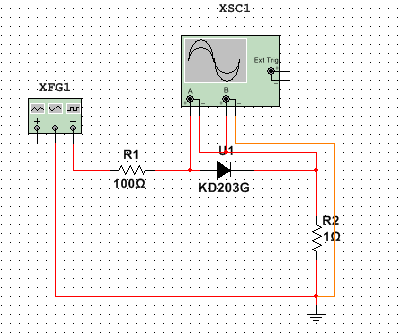
**Прямая ветвь:**



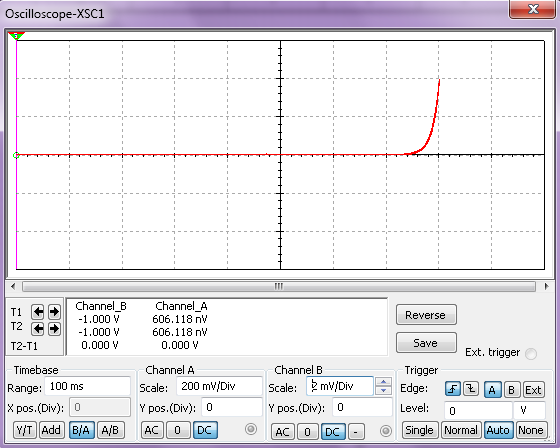
**Обратная ветвь:**



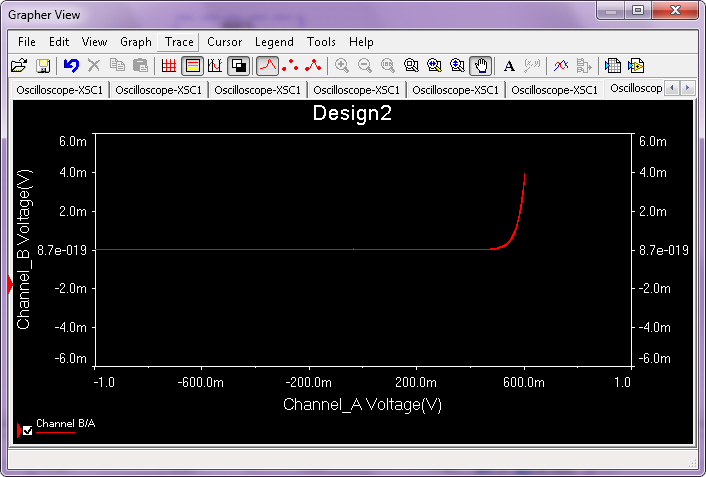
**Эксперимент 3**



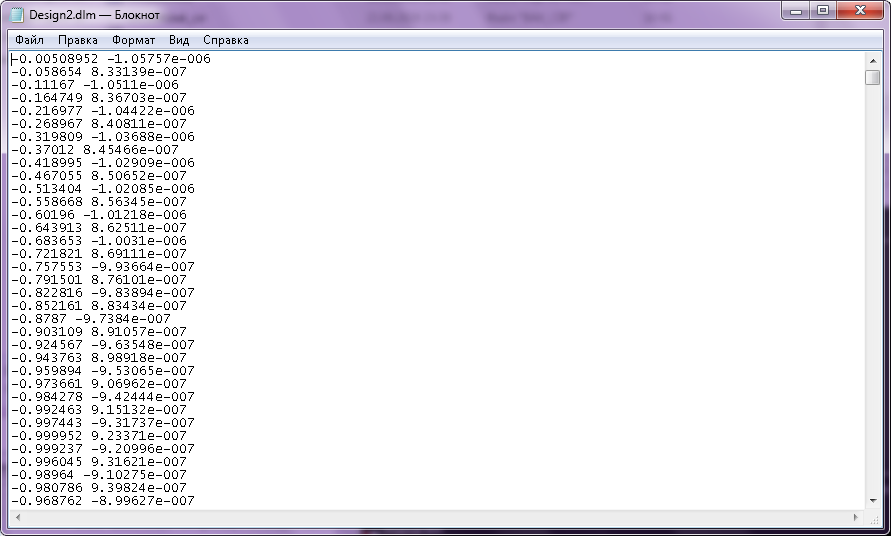
**Для моего диода получается следующая картина:**



**Переходим в Grapher:**



**Сохраняем точки в файле dlm формата:**



**Передаем точки для дальнейшей работы в MathCad:**

![](data:application/x-msmetafile;base64,)

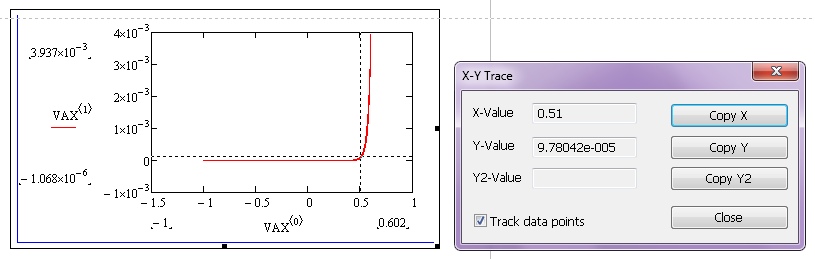
![](data:application/x-msmetafile;base64,)

![](data:application/x-msmetafile;base64,)

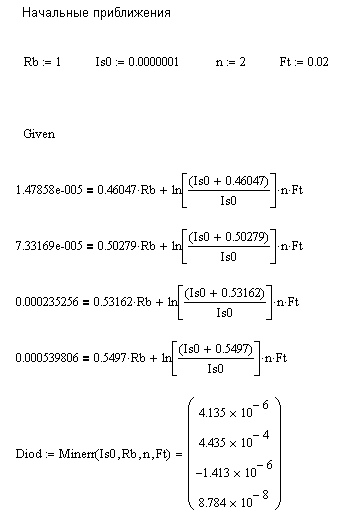
**Строим ВАХ:**

![](data:application/x-msmetafile;base64,)

**Трассировкой выбираем четыре точки на изгибе графика:**



**Вычисляем параметры модели (IS, Rb, n, Ft) методом Given Minerr:**



**Эксперимент 4**

