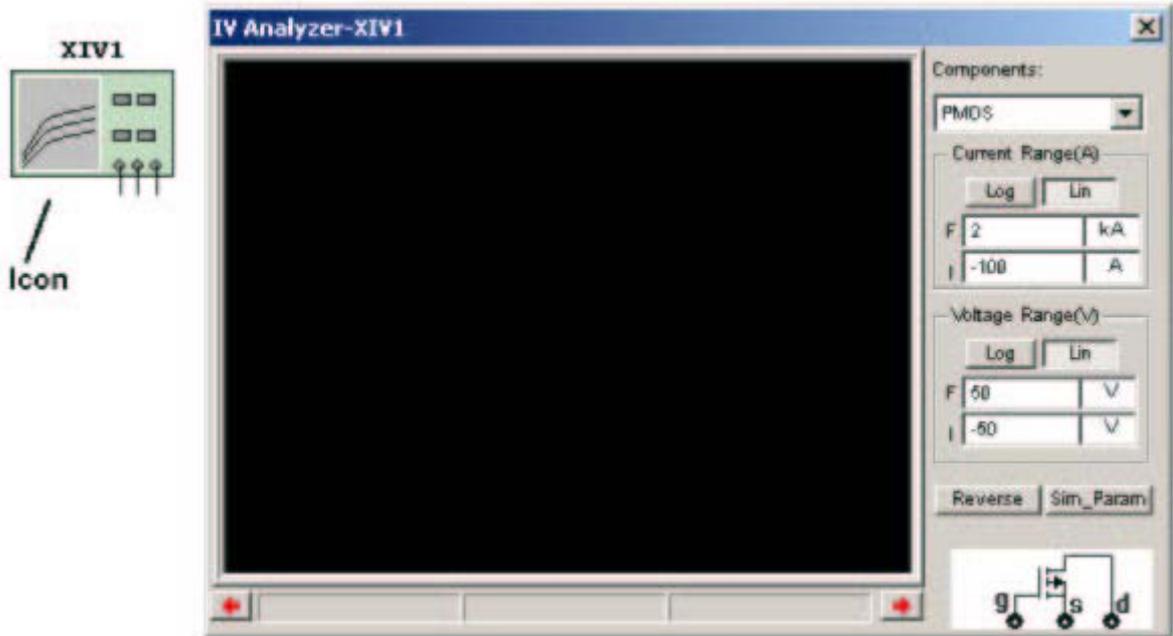


## IV Analyzer

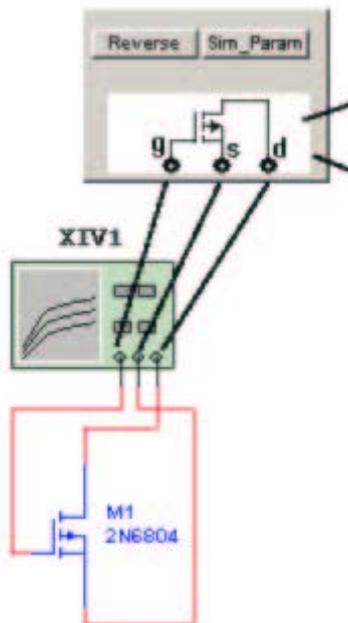
Использовать IV Анализаторов, чтобы измерить характеристики устройства:

1. Нажмите по IV Analysis, разместите ее значок в рабочее пространство и двойной щелчок на значке, чтобы открыть прибор.
2. Выберите тип устройства, которое Вы анализируете от раскрывающегося списка Компонентов, например PMOS.



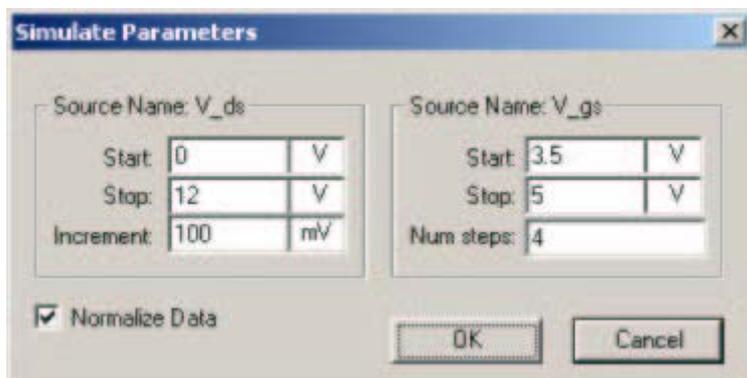
Обратите внимание А PMOS FET , проанализирован в этом примере.

3. Разместите желательное устройство в рабочее пространство и свяжите его с IV Анализаторов после карты символа, которую показывают на инструментальной панели.



Обратите внимание При проверке устройства, которое находится в схеме, отключить от схемы и подключить его на IV Analyzer как показано выше.

4. Щелкните Sim\_Param, чтобы отобразить диалоговое окно Simulate Parameters.



Note Содержание этого диалогового окна изменяется в зависимости от устройства, выбранного в раскрывающемся списке Компонентов. Для деталей на том, как это диалоговое окно появляется для других устройств, см., **Simulate Parameters Dialog Box**.

Произвольно, измените параметры по умолчанию для V<sub>ds</sub> (исходное напряжение утечки), которые появляются в следующих полях в Source Name:: V<sub>ds</sub>

Введите желательное начало V<sub>ds</sub> для изменения в левом разделе и единицу измерения в правом разделе

Введите желательный стоп V<sub>ds</sub> для изменения в левом разделе и единицу измерения в правом разделе

Введите желательный размер приращения шагов V<sub>ds</sub> для изменения в левом разделе и единицу измерения в правом разделе. Точками, сформированными этими шагами будут точки, в которых измерения будут рассчитаны, чтобы формировать кривую (ые) на графике.

Произвольно, измените параметры по умолчанию для V<sub>gs</sub> (исходное воротами напряжение *gate-source voltage*), которые появляются в следующих полях в Исходном названии: **Source Name** V<sub>gs</sub> блок:

Введите желательное начало V<sub>gs</sub> для изменения в левом разделе и единицу измерения в правом разделе

Num вводит желаемое количество шагов V<sub>gs</sub> для изменения. Будет одна кривая для каждого значения V<sub>gs</sub>.

Нормализуйте Данные, checkbox-отображает V<sub>ds</sub>values в кривых (ось X) (*x-axis*) с положительными значениями.

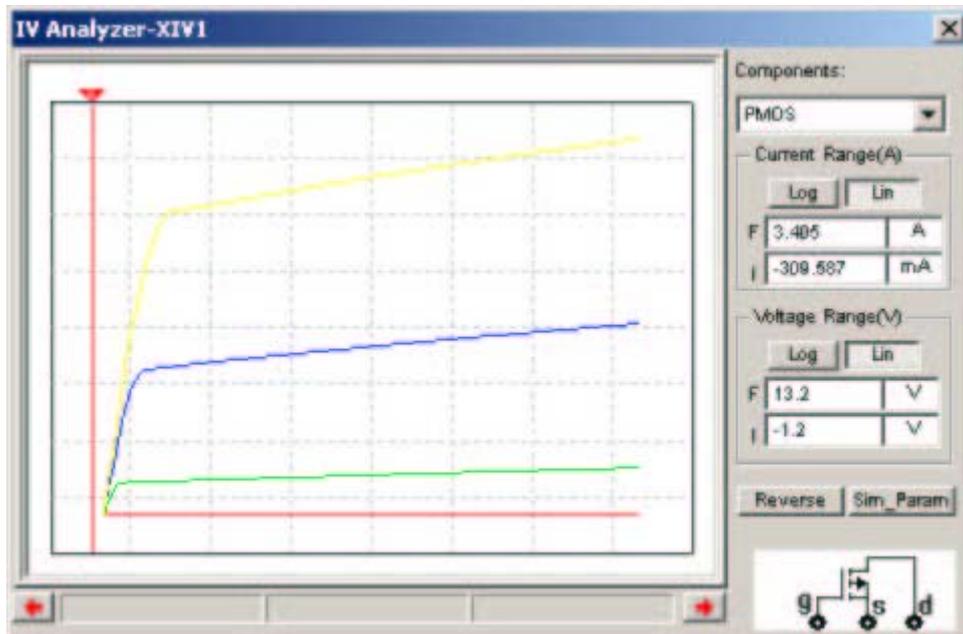
Щелкните OK, чтобы сохранить параметры настройки и возвращение к главному IV Analyzer окон Analyzer.

5. Произвольно, измените заданные по умолчанию масштаб в Текущем Диапазоне (A) Current Range(A) и Диапазоне Напряжения (V) Voltage Range(V) блоков от Lin (линейной), на Log (логарифмический). В этом примере, оба параметра настройки оставляли в Lin.

Обратите внимание Нет никакой потребности измениться F (финал) и I (начальный) ток и параметры настройки напряжения. После того, как моделирование выполнено, эти поля заполнены так, чтобы кривые полностью отобразились. См. Reviewing IV Analyzer Data for

details Рассмотрение относительно изменения этих полей, чтобы рассмотреть определенные области кривой.

6. Выберите Simulate/Run. IV кривых для показанных устройств . Если желательно, нажмите по Reverse, чтобы изменить дисплей на белый фон.



Note See also Reviewing IV Analyzer Data.

Примечание Видит также Рассмотрение IV Данных Анализатора.

7. Произвольно, выберите View/Grapher, чтобы рассмотреть результаты моделирования на grapher Simulate Parameters Dialog Box  
Моделируйте Диалоговое окно Параметров

Нормализуйте Данные, checkbox-отображает V dsvalues в кривых (ось X) с положительными значениями.

Щелкните ОК, чтобы сохранить параметры настройки и возвращение к главному IV Analyzer Simulate Parameters Dialog Box

## Reviewing IV Analyzer Data

Рассмотрение Данных Анализатора

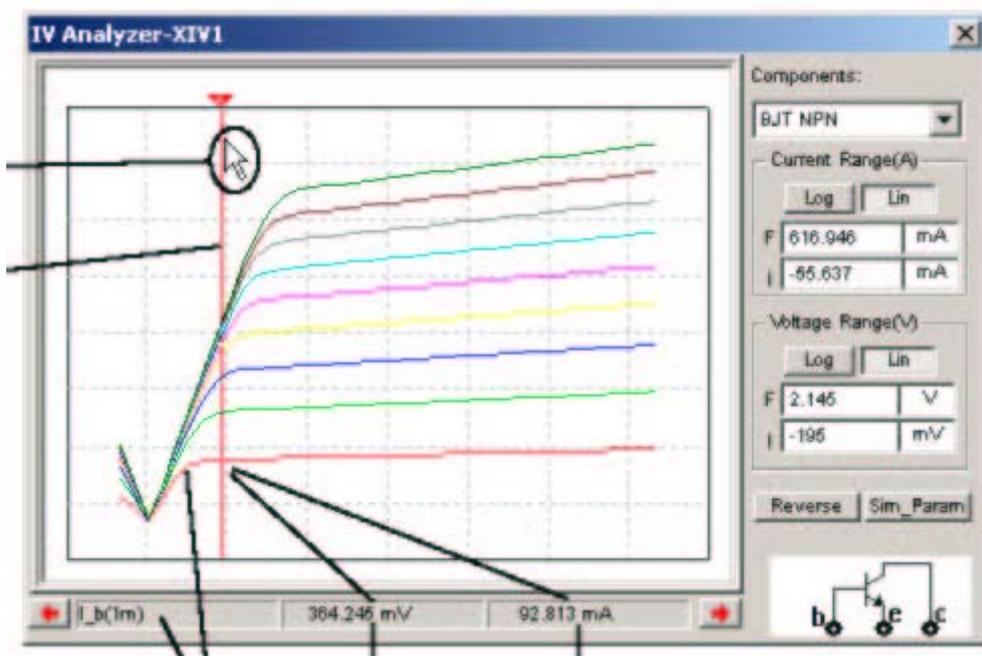
После того, как Вы выполняете IV analysis, Вы будете иметь график похожий следующим. Обратите внимание, что курсор не находится ни на одной из кривых, и эти три поля внизу графика пусты.



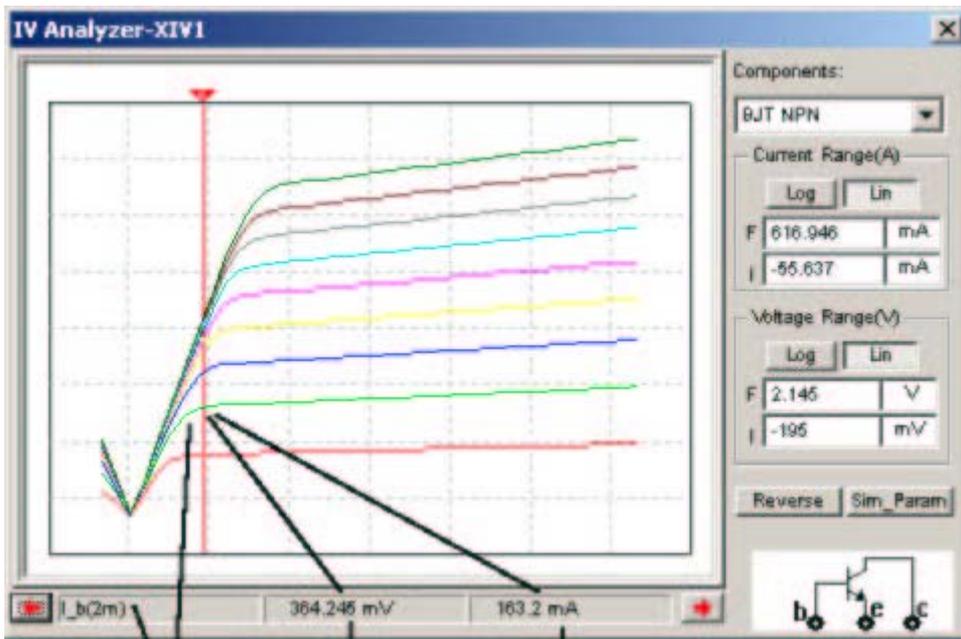
Обратите внимание , этот раздел использует данные от анализа N-P-N-структуры BJT.

Рассматривать данные в IV Analyzer диалоговых окнах:

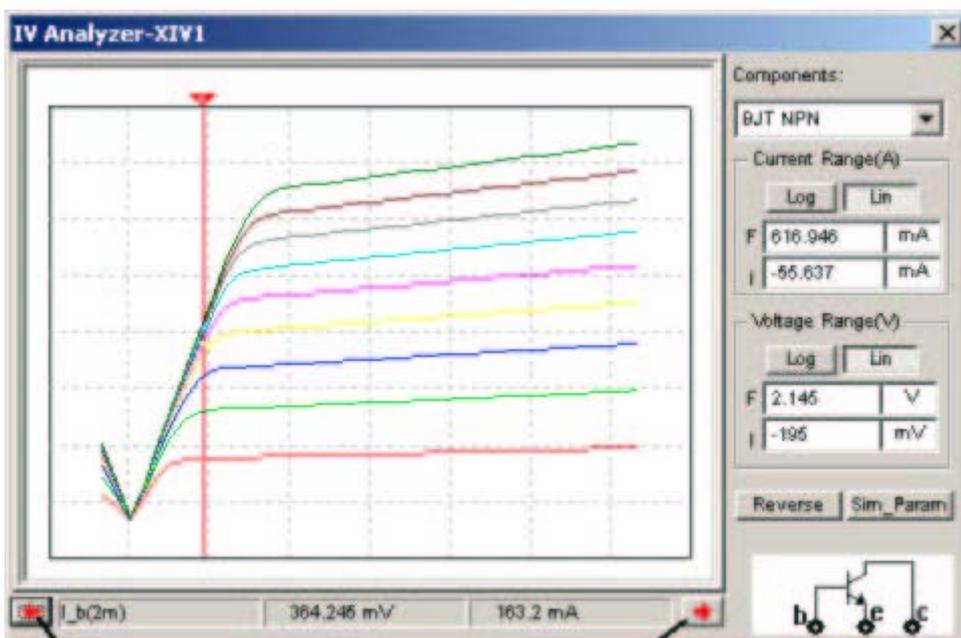
1. Разместите курсор мыши поверх курсора графика и перетащите курсор графика к точке на кривых. Эти три поля внизу графика теперь содержат данные, который соответствует основному току ( $I_b$ ) 1 mA.  $I_b$  (1m) представлен кривой внизу графика.



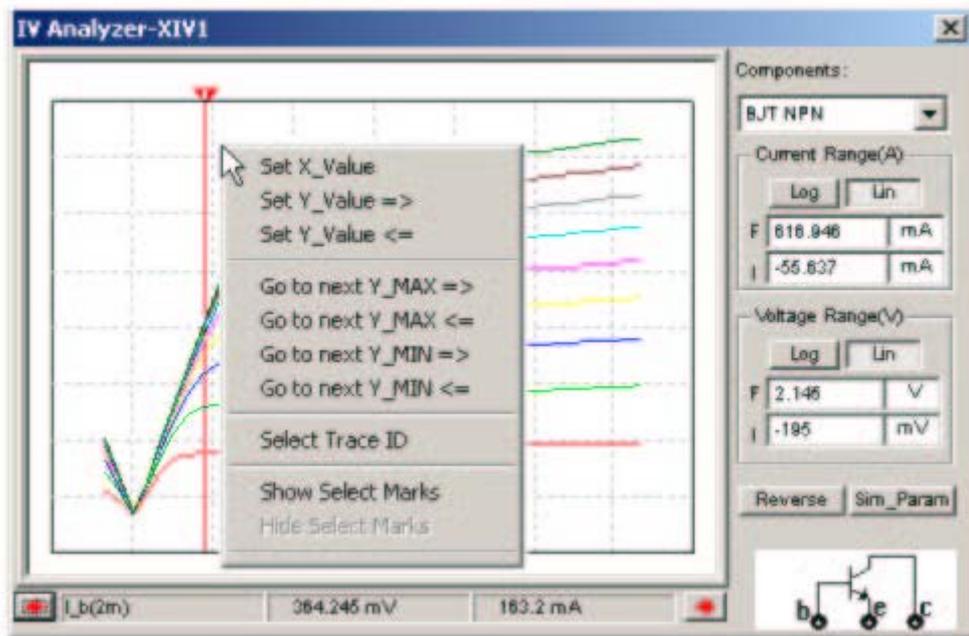
2. Выбирать другую кривую, например,  $I_b = 2$  mA, нажимают по той кривой с вашим курсором . Поля внизу графика теперь содержат данные от точки, где курсор графика пересекает выбранную кривую.



3. Вы можете также использовать left и стрелки вправо, чтобы переместить курсор графика, как обозначено ниже.

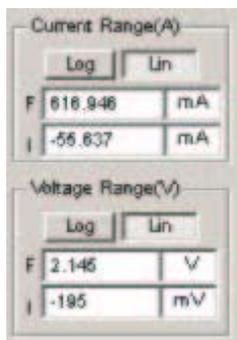


4. Вы можете также переместить курсор графика к определенным значениям x или y на выбранной кривой, щелкая правой кнопкой мыши по нему, чтобы отобразить всплывающее меню.



Обратите внимание Для деталей, см. Всплывающее меню Курсора. **Cursor Pop-up Menu.**

5. Чтобы рассматривать определенные области графика, измените данные в Текущем Диапазоне (A) **Current Range(A)** и Диапазоне Напряжения (V) **Voltage Range(V)** блоков.



Текущий Диапазон (A) (ось Y) **Current Range(A)**

Я ввожу начальный ток, который будет отображен на графике в левом поле и единицу измерения в правом поле

F вводят в левом поле конечный ток, который будет отображен на графике и единицу измерения в правом поле

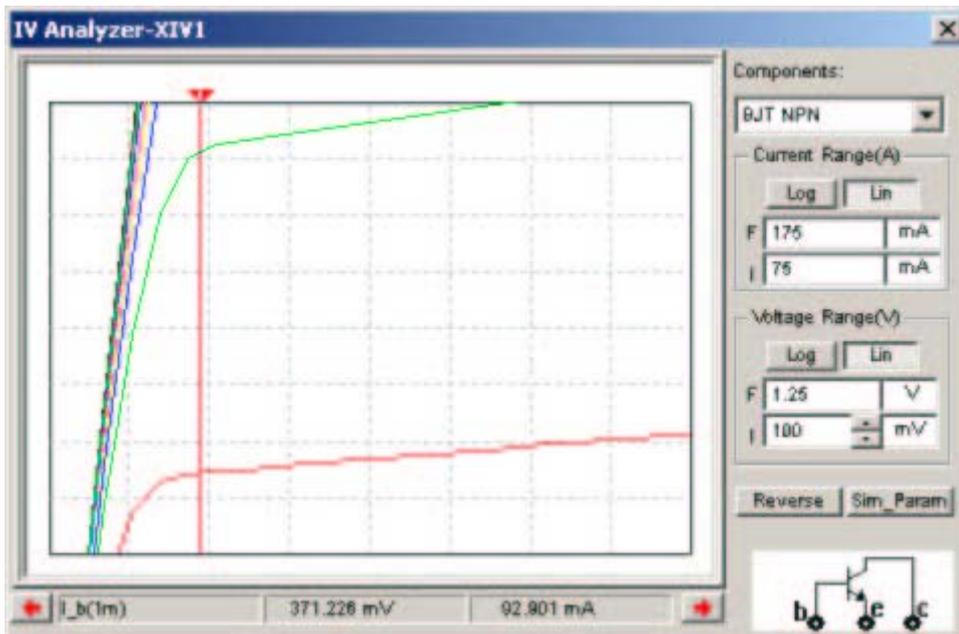
**Voltage Range(V)** (x-axis)

Диапазон Напряжения (V) (ось X)

Я ввожу в левом поле начальное напряжение, которое будет отображено на графике и единицу измерения в правом поле

F вводят в левом поле конечное напряжение, которое будет отображено на графике и единицу измерения в правом поле

6. В следующем примере, график установлен, чтобы отобразить  $I_b = 2 \text{ mA}$ , от  $75 \text{ mA}$  до  $175 \text{ mA}$  на оси Y; и от  $100 \text{ mV}$  до  $1.25 \text{ V}$  на оси X.



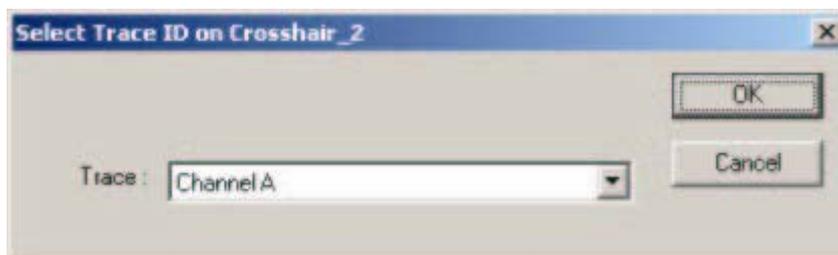
## Cursor Pop-up Menu

Перемещать курсор в точное местоположение:

1. Щелкните правой кнопкой мыши на курсоре, который Вы желаете переместить. Следующие всплывающие дисплеи.



2. Выберите Select Trace ID. Появляется следующее диалоговое окно .



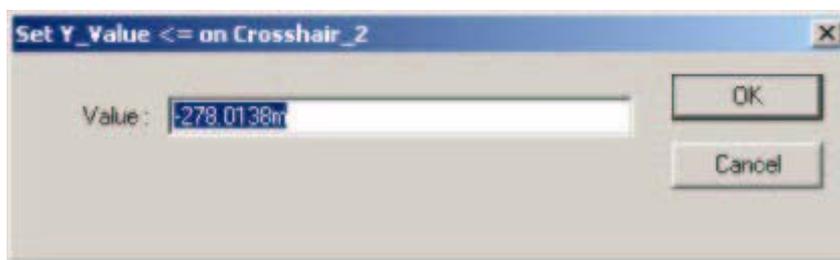
3. Выберите график, который Вы желаете использовать во всплывающем меню от раскрывающегося списка Графика. Когда Вы выбираете любой из других вариантов , курсор будет двигаться в определенное местоположение на графике, который Вы выбираете.

4. Щелкните правой кнопкой мыши на курсоре, Вы желаете переместить и выбрать один из следующих вариантов:

Set X\_Value - нажимают, чтобы отобразить следующее диалоговое окно. Введите желаемое местоположение курсора оси X .click OK.и Курсор перемещается в это место.



Set Y\_Value => - нажимает, чтобы отобразить следующее диалоговое окно. Введите желательное местоположение в y-axis туда, где Вы хотели бы, чтобы курсор переместился и click OK. Курсор перемещается вправо, в ближайшее место, действительного значения



Set Y\_Value <= - нажимает, чтобы отобразить следующее диалоговое окно. Введите желательное местоположение в ось Y туда, где Вы хотели бы, чтобы курсор переместил и click OK . Курсор перемещается влево, в ближайшее место, действительного значения.

Go to next Y\_MAX => - щелчок, чтобы переместить курсор в первое максимальное значения Y, которое находится справа от его текущего местоположения.

Go to next Y\_MAX <= - click to move the cursor to the first occurrence of the maximum Y value that is to the left of its current location.

Идите в следующий Y\_MIN => - щелчок, чтобы переместить курсор в первое минимальное значения Y, которое находится справа от его текущего местоположения.

Go to next Y\_MIN <= - click to move the cursor to the first occurrence of the minimum Y value that is to the left of its current location.