

Руководство к программе «Расчет угла $2V$ и ориентировки оптической индикатрисы по методу «засечек» с использованием позиции «Изогира перпендикулярна к оси $X(Y)$ » (файл m2visprp.exe)

Программа написана на языке Qbasic и скомпилирована в исполняемый файл m2visprp.exe. Сведения о требованиях к операционной системе, установке разрешения экрана и порядке скачивания файла можно найти на [главной странице](#) сайта в разделе «Компьютерные программы».

Для запуска программы дважды щелкните значок файла m2visprp.exe. На экране появится предложение:

1) Введите апертуру используемого объектива ($A_p = 0.85$ для объектива 60x, $A_p = 0.65$ для объектива 40x).

Нужно ввести значение апертуры, выгравированное на оправе объектива.

2) Введите константу Малляра K_m . Если ее значение вам неизвестно, нажмите Enter.

При нажатии на клавишу Enter компьютер предложит:

3) Введите диаметр поля зрения коноскопа в делениях окуляр-микрометра.

По введенным значениям апертуры объектива и диаметру поля зрения компьютер рассчитает константу Малляра и отобразит ее на экране монитора.

4) Введите среднее значение показателя преломления минерала $N = (N_g + N_m + N_p) / 3$.

Если минерал диагностирован, то его показатели преломления можно взять из справочников. Для неизвестного минерала следует определить группу по В. Н. Лодочникову и ввести средний для группы показатель преломления (см. *Приложение Б к «Руководству пользователя»*, стр. 16).

5) Вращением столика установите изогиру из стандартной позиции в позицию изогира \perp оси $X(Y)$. Признаки, указывающие на перпендикулярность изогиры к осям координат (нитям окулярного креста) описаны в 4 разделе статьи «[Исследование уравнения изогиры...](#)», см. рис. 2.

5) С какой осью изогира образует прямой угол: с осью X (0), с осью Y (1)?

Нужно ввести указанную в скобках цифру, чтобы указать ось X или Y .

6) Введите длину отрезка в делениях шкалы окуляр-микрометра, отсекаемого изогирой на координатных оси X (Y) (считать от центра с учетом знака!).

Нужно измерить расстояние D от центра поля зрения до точки пересечения изогирой с координатными осями X или Y и ввести их значения, учитывая знак. $D = (D_1 + D_2) / 2$, см. рис. 2 в.

7) Введите угол поворота столика W_p , при котором изогира образует прямой угол с осью X (Y).

Отсчет угла ведется от стандартной позиции. Знак угла поворота считается положительным, если поворот столика произведен по часовой стрелке, и отрицательным, если в противоположном направлении.

8) Введите угол W_x (W_y) совмещения изогиры с меткой M_x (M_y).

9) Введите угол $W-x$ ($W-y$) совмещения изогиры с меткой $M-x$ ($M-y$).

Необходимо ввести углы совмещения изогиры с указанными метками, определенные с использованием двустороннего способа.

Компьютер проверит введенные углы совмещения на конфликтность и в подозрительных случаях может выдать сообщение:

10) Есть опасение, что вы ввели конфликтные значения W_x и $W-x$ (W_y и $W-y$). Ввести новые значения W_x и $W-x$ (W_y и $W-y$) (0), продолжить расчет (1).

Если вы уверены в достоверности введенных углов, введите «1». В сомнительных случаях нужно ввести «0» (можно сразу нажать Enter) и ввести новые значения углов.

Компьютер может прекратить расчет и сообщить об ошибке в выборе позиции оптических осей:

а) Нестандартная позиция. Поверните столик на 90 град. по час. стрелке.

или

б) Нестандартная позиция. Поверните столик на 180 град.

или

в) Нестандартная позиция. Поверните столик на 90 град. против час. стрелки.

Эти сообщения свидетельствуют о неправильном выборе позиций оптических осей, в которых ближняя оптическая ось, вместо 1 квадранта, оказалась соответственно во 2, 3 или 4 квадранте. Нужно повернуть столик на рекомендованный угол и повторить определение.

Если вы уверены в правильном выборе позиции, то вероятной причиной выдачи указанных сообщений могут быть ошибки определения входных данных. В таком случае их следует определить повторно, более тщательно.

По окончании расчетов компьютер выдает на экран:

а) угловой радиус поля зрения коноскопа;

б) сферические координаты оптических осей (полярный угол и долгота);

в) угол $2V$ и сферические координаты плоскости оптических осей;

г) сферические координаты острой и тупой биссектрис.

Далее компьютер предлагает выбор:

11) Продолжить работу (1), выйти из программы (0).

Сбой в работе компьютера сопровождается сообщениями: «Уравнение не решается», «Ведущий элемент равен 0», « $QB>0$ », «Illegal function call», «Division by zero». Причина сбоя – ввод в компьютер несовместимых исходных данных. В случае сбоя их нужно определить повторно. Если вновь произойдет сбой, следует выбрать другое зерно минерала.

19 мая 2013 г.

[На главную страницу](#)

[На сайт conoscope.ru](http://conoscope.ru)