

Подробности о рисовании графиков.

Рисование профилей Стокса. Типовые особенности.

Основной задачей при просмотре профилей Стокса обычно является сравнение данных с наблюдениями либо поиск закономерностей изменения профилей в зависимости от заданного параметра. Для подобной задачи профили удобно:

- разместить в ряд по координате X и (или)
- разместить в колонку по координате Y и (или)
- изготовить временную (мультиплицированную) последовательность профилей,
- выводить на график разности профилей для двух вариантов расчета,
- выводить профили в одну позицию разными цветами.

Масштабы разных профилей как по длине волны, так и по оси интенсивностей (по крайней мере, для одинаковых профилей Стокса) должны совпадать.

Масштаб по оси длин волн в системе SunWorld измеряется в миллиангстремах.

Масштаб по оси интенсивностей обычно нормирован на интенсивность непрерывного спектра и измеряется в процентах.

Принято располагать на осях:

- | | | |
|-----------------|---------|--------------------|
| - длины волн | вдоль X | в миллиангстремах, |
| - интенсивности | вдоль Y | в процентах. |

Если на рисунке много профилей, то:

- по оси X они обычно располагаются последовательно,
- по оси Y они могут идти с наложением или располагаться последовательно.

Когда весь набор расчетов не может быть просмотрен за один раз, то рисунок делится на страницы просмотра.

При просмотре необходимо указывать выводимые параметры Стокса. Возможны следующие варианты:

- RI
- RQ
- RU
- RV
- I+V = RI + RV
- I-V = RI - RV
- I+Q = RI + RQ
- I-Q = RI - RQ

При этом уровень, к которому привязываются профили по оси интенсивности

- | | |
|------------------------------|--|
| - для RQ, RU, RV | это 0 процентов, |
| | максимальный размах составляет от -50% до +50% |
| - для RI, I+V, I-V, I+Q, I-Q | это 100 процентов, |
| | максимальный размах составляет от 0% до 100% |

Кроме профилей параметров Стокса также могут выводиться разности всех профилей для пар расчетов. Разности по оси интенсивностей привязываются к значению 0%, типичный размах выбирается произвольно - в соответствии с данными и обычно в 5-10 раз меньше размаха исходных сравниваемых профилей.

Рисование профилей Стокса. Описание картинki.

Наиболее простая система описания картинki следующим образом. Как общие параметры картинki указываются:

- число профилей,
- тип масштаба,
- число кадров временной последовательности,
- шаг временной последовательности в мс,
- цвет фона,
- параметры координатной сетки.

Для каждого профиля указываются:

- тип графика,
- имя расчета,
- № варианта в расчете,
- параметр Стокса,
- 4 координаты размещения данного профиля на листе рисунка,
- граничное значение на оси длин волн (миллиангстрем),
- граничное значение на оси интенсивностей (процентов),
- цвет точек профиля,
- номер кадра.

Такая система является наиболее гибкой и универсальной. Её недостаток в том, что каждый профиль на рисунке приходится описывать индивидуально вручную, поэтому вызывает сложности при большом объеме работ.

Тип масштаба может принимать значения:

- P – "Points", в точках, требует от оператора знания размеров листа в точках
- M – "Millimeters", в мм, требует от оператора знания размеров в миллиметрах, а от программы, знания преобразования миллиметров в точки
- O – "Origin", в процентах от оригинального размера холста

Число кадров и шаг временной последовательности.

Если профили отображаются на компьютере, возможно применить мультипликацию – вывод кадров последовательно. Тогда профили могут быть разбиты на кадры, число кадров и интервал между ними задаются соответствующими параметрами.

Цвет фона удобно иметь белым при выводе на печать и черным при выводе на экран. Задается произвольно.

Параметры координатной сетки. В SunWorld вводится только цвет точек сетки.

Расположение точек стандартное – через 4 миллиангстема в шкале длин волн и через 5% в шкале интенсивностей.

Тип графика. Позволяет задавать разные типы графиков, например:

- O – "One", единичный профиль Стокса
- S – "Subtract", разность для пары расчетов. В этом случае имя расчета и № профиля в расчете задаются дважды.

