Все исходные данные (местоположение файлов и папок, шаг интерполяции, рассматриваемый диапазон энергий, используемая модель строения Солнца, интегральные потоки солнечных нейтрино и пр.) задаются в модуле ‘Parametres.py’ (папка “Programs’). Тип используемых табличных файлов: ‘csv’.

*На момент написания пояснительной записки*: шаг - 10 kEv., мин. и макс. энергии - 0 и 20 MeV соответственно. Используемая модель - BS05\_ AGS\_OP

Папки “*B”, ”pp”* и пр. содержат соответствующие спектральные потоки (без префикса “new” – неинтерполированные нормированные на интегральный поток, с префиксом “new\_” – ненормированные (номинальные) интерполированные)

*AllFluxes.csv*содержит ненормированные спектральные потоки для каждого из типа нейтрино (сведено в одну таблицу)

***SumFluxes.csv*** содержит ненормированные спектральные потоки, суммированные по каждому из каналов - **то, что нам сейчас нужно.**

Папка “*Programs*” содержит исходники на языке Python:

*Interpolation.py* - код для интерполяции спектральных данных для заданного канала

*AllInterpolation.py* - применяет код Interpolation.py для всех каналов

*Summation.py* - сведение спектральных потоков в одну таблицу + суммирование по всем каналам

*graph\_sum\_spectrum* - строит график суммарных спектральных потоков (без учета дискретных спектров Be и pep)

|  |
| --- |
| **NB!** Обработке были подвержены только непрерывные спектры: дискретные спектры (2 линии Be 0.383 MeV, 0.861 MeV и pep 1.442 MeV) с достаточной степенью точности можно рассматривать как дельта-функции – и потому для числа событий в единицу времени:  N = jспектр (E) (E) dE + ji полн(Еi )  Здесь jспектр(E)– суммарная спектральная плотность потока по всем непрерывным спектрам (то, что как раз найдено), (E) - сечение взаимодействия ядра Ge с нейтрино; суммирование проводится по всем дискретным спектрам, ji полн  - полная плотность потока для пика, Ei - энергия пика. |

Все неинтерполированные нормированные (на интегральный поток) спектральные потоки взяты из <http://www.sns.ias.edu/~jnb/SNdata/sndata.html>.

Бакаловские BS05\_ AGS\_OP интегральные потоки взяты оттуда же, можно соотнести с http://www.sns.ias.edu/~jnb/SNdata/Export/BS2005/paper.pdf

Потоки B16 взяты из статьи https://arxiv.org/pdf/1611.09867.pdf