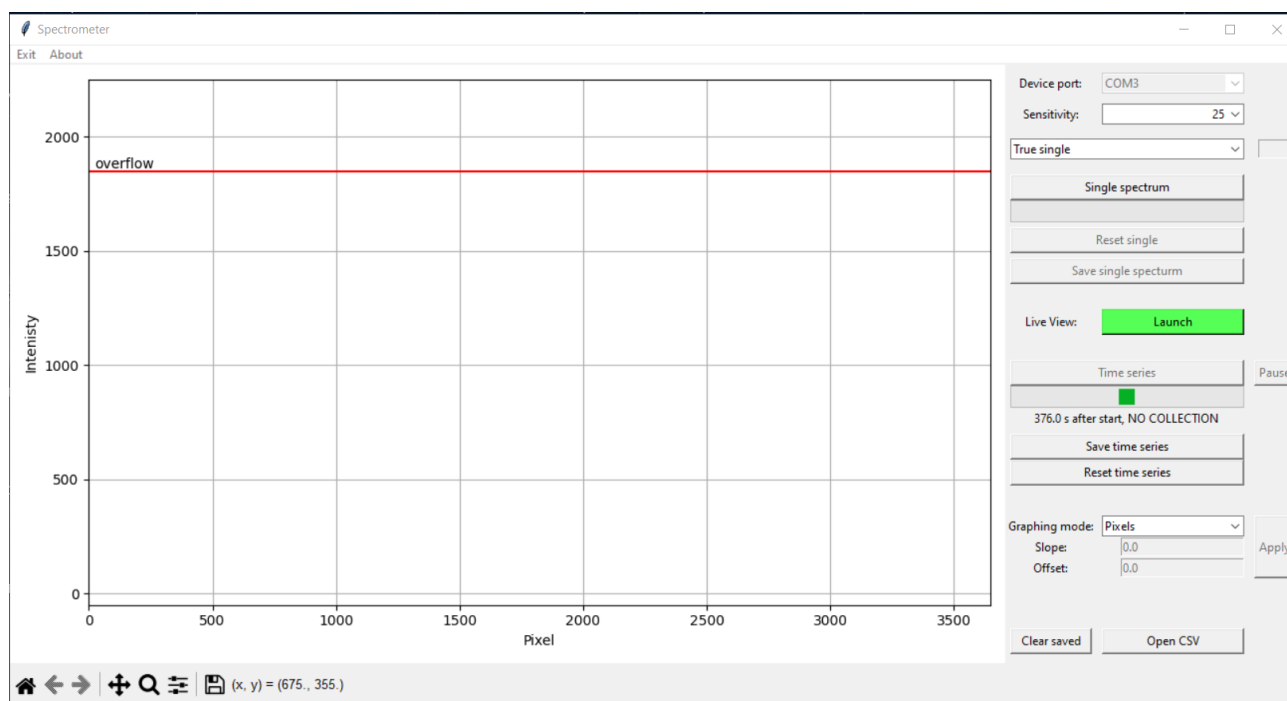


# Инструкция по работе с программой

Данные для экспериментальной работы получаются с помощью программы «spectrometer».

Основную часть рабочего экрана занимает область с графиком, в правой части находится рабочая область для снятия данных.



На оси абсцисс откладывается номер пикселя, а по оси ординат — интенсивность света в условных единицах, попадающего на соответствующий пиксель. Также обратите внимание на красную полосу «Overflow» — следите, чтобы график никогда не поднимался выше неё, так как иначе интенсивность света, показываемая пикселями, нелинейно зависит от интенсивности падающего света.

В поле «Device port:» требуется выбрать из выпадающего списка верный COM#. Если COM# выбран верно, то данные с датчика будут сниматься корректно. Если же выбор COM# неверен, возникнет ошибка «Connection error».

В поле «Sensitivity:» можно менять чувствительность измерений интенсивности света. В это поле нужно ввести натуральное число от 10 до 50000, которое является делителем 50000. Её следует подбирать так, чтобы измерения не заходили за красную черту «Overflow».

В поле «True single/Averaging» выбирается концепция усреднения измерений. «True single» – одинарное снятие спектра и выведение на экран. «Averaging» – снятие нескольких спектров и выведение усреднённого графика на экран. Количество усреднений задаётся в окошке справа.

При нажатии кнопки «Single spectrum» прибор снимет одновременно интенсивность всех пикселей и выведет её на экран в виде графика. После снятия можно сохранить полученные данные в формате .csv, для этого нажмите кнопку «Save single spectrum». При нажатии кнопки «Reset single» исчезает спектр одинарного измерения.

Режим «Live view» позволяет снимать спектр в реальном времени. Для начала измерений нажмите кнопку «Launch». Для остановки измерений нажмите кнопку «Stop». После этого спектр удаляется.

Режим «Time series» не пригодится в работе.

В меню «Graphing mode» выбираются единицы оси  $x$ . «Pixels» – номера пикселей на CCD-линейке, «Transformed» – длина волны. Для активации «Transformed» задайте значения `slope` и `offset` (описаны в условии), затем нажмите кнопку «Apply». Вуаля.

Для открытия сохранённых файлов нажмите кнопку «Open CSV», затем выберите необходимые для открытия файлы. Чтобы удалить с экрана сохранённый график, нажмите «Clear saved».

При наведении курсора на график, в нижней части около панели инструментов можно увидеть координаты курсора.

Если программа перестала работать, то:

1. отключите USB-порт от компьютера, подключите обратно и перезапустите программу (это действительно помогает в большинстве случаев);
2. если п. 1 не помог, то обратитесь к дежурному.