1. Вывод на график нескольких колонок данных (одновременно на 1 график) по выбору (список колонок для выбора).
2. Масштабирование и смещение по X и Y графика (как целого графика нескольких отображаемых кривых, так и взаимное масштабирование и смещение по вертикали разных кривых чтобы была наглядность).
3. Оцифровка вертикальной оси (при наличии нескольких кривых) – для «активной» кривой, то есть кликаем в кривую (или в ее обозначение в списке) и ось дает оцифровку для нее.

Все коэффициенты и смещения (кроме для сигнала) - статические, т.е некий набор параметров задаваемых заранее.

Для сигнала разные коэффициенты и смещения могут при расчетах применяться к отдельным частям графика.

Если коротко:

по смещению - в течение интервала времени когда включен клапан\_3 в пакете В5 сигнал усредняется и это среднее значение вычитается из сигнала на всем последующем интервале когда клапан\_3 выключен, до следующего его включения; во время усреднения на графике рисуется 0 (это процедура контроля 0 )

по коэффициенту - в течение интервала времени когда включена контрольная кювета (по статусу соотв. биты) сигнал усредняется, из него вычитается среднее из процедуры контроля 0 (включению контрольной кюветы всегда предшествует процедура контроля 0 ); полученный перепад - отклик на контрольную кювету=Кокк.

Это процедура калибровки.

Берется значение из таблицы (пришлю, там варианты есть - таблица или формула, нужно уточнить) где входом является температура (T\_tc) и выходом - расчетный отклик на контрольную кювету=Кр. Вычисляется коэффициент А=Кр/Кокк. На этот коэффициент умножается значение сигнала на всем последующем интервале до следующей процедуры калибровки.

Вот формула:

Кр20=~1800нг/куб.метр – это расчетный сигнал даваемый тестовой кюветой при 20 градусах цельсия (приблизительно, метрология такая наука – например наша и штатовская официальные цифры слегка расходятся, плюс экземпляры тестовых кювет слегка разные); эту величину надо иметь как параметр (то есть не намертво зашитую).

*k* – коэффициент, тоже как параметр, номинально =0.08727

Так сейчас сделано в боевой проге (только для данных онлайн, с сохраненными она не умеет работать - задачи не было, в контроллере не сохранялось ничего).

Как ни смешно нам сейчас при использовании боевой проги иногда не хватает именно усеченного режима как я его вначале описал (смещения=0 и коэффициенты=1 или статические) для разбора сомнительных случаев и поиска проблем.