

ТАРИРОВКА ТОПЛИВНЫХ БАКОВ В ПРОГРАММЕ «СУММАТОР»

При подключении сумматора (далее устройство) к компьютеру, программа автоматически определяет модель сумматора, и к какому из COM портов подключено данное устройство. Модель устройства и номер COM порта отображается в строке состояния, которая расположена в нижней части окна программы.

Окно программы «Сумматор» разделено на две области:

- Конфигурация датчика;
- Конфигурация сумматора.

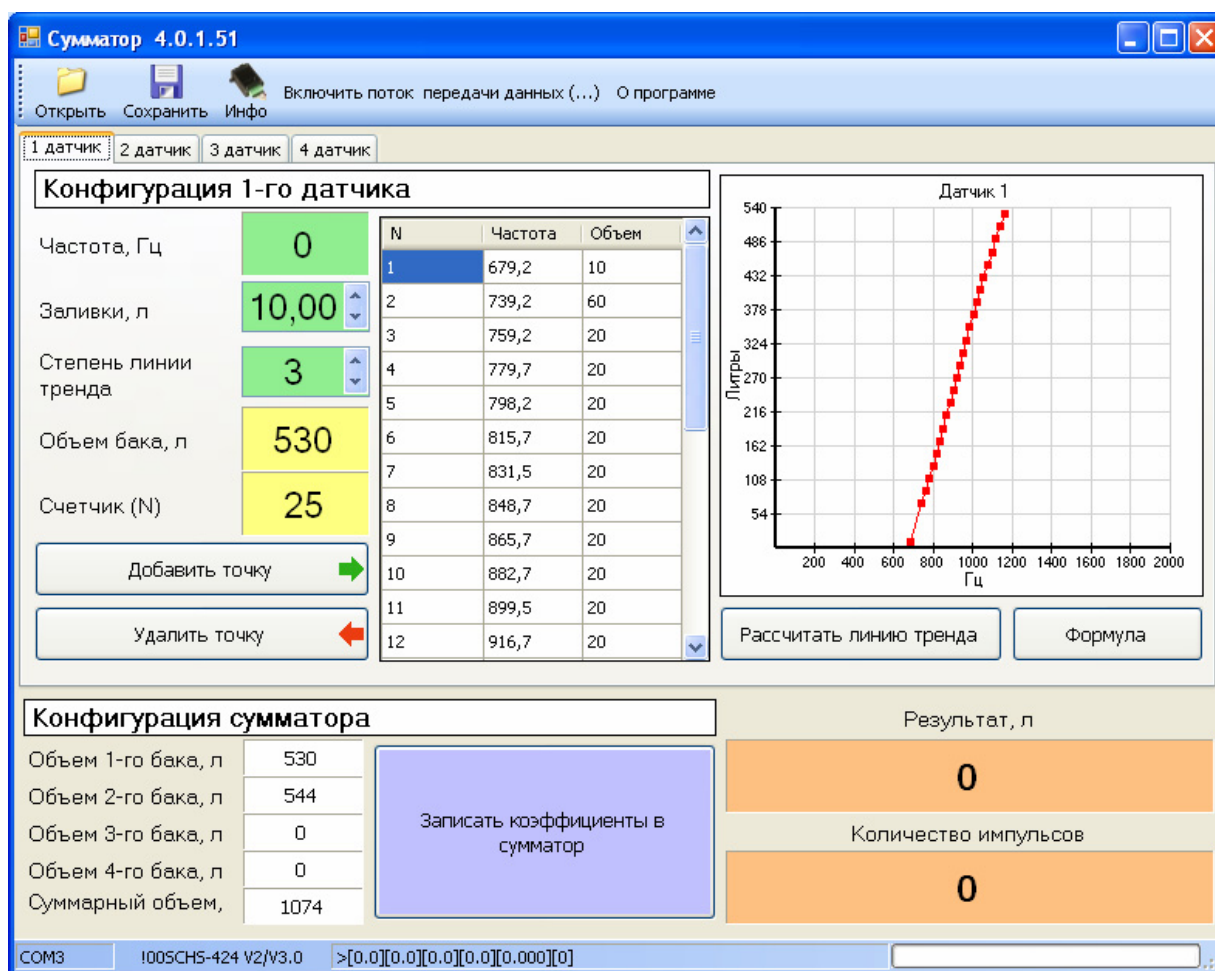
Конфигурация датчика в свою очередь разделена на 4 закладки:

- Конфигурация 1-го датчика;
- Конфигурация 2-го датчика;
- Конфигурация 3-го датчика;
- Конфигурация 4-го датчика.

В закладке «Конфигурация 1-го датчика» производится тарировка бака, подключенного ко Входу 1.

В закладках «Конфигурация 2,3 и 4-го датчика» производится тарировка баков, подключенных соответственно ко Входам 2,3,4.

В области «Конфигурация сумматора» производится запись данных, полученных при тарировке, в сумматор.



ТАРИРОВКА 1-ГО ТОПЛИВНОГО БАКА

1. Тарированный топливный бак должен быть пустым.
В окне « Частота, Гц » отображается текущая частота с выхода датчика.
Необходимо ввести точку №1, соответствующую пустому баку, для этого нажмите кнопку «Добавить точку» - в таблицу тарировки будет занесена частота и объем пустого бака - 0 литров.
2. Необходимо ввести точку №2. Для этого, выбрав нужный объем дозирования, в графу «Заливки, л» вводите значение доз, которые нужно заливать в топливный бак.

Например: бак объемом – 250 литров, можно разбить на 25 доз, по 10 литров. Чем меньше будут дозы, тем точнее будет результат тарировки.

Залейте дозу в топливный бак.

Дождитесь пока частота, с выхода датчика стабилизируется.

Нажмите кнопку «Добавить точку» - в таблицу тарировки будет занесена частота и объем заливки.

В графе «Объем бака, л» будет отображаться объем залитого топлива.

В графе «Счетчик N» будет отображаться номер заливки.

При вводе ошибочной записи, записанные данные можно удалить, нажав кнопку «Удалить точку».

Удаление точек происходит в порядке: от последней к первой.

После того как точка будет внесена в таблицу тарировки, она будет отображена на графике.

3. Для ввода оставшихся точек, проделайте действия, описанные в Пункте 2.
4. По окончании заливки может возникнуть ситуация, когда последняя заливка, меньше установленной дозы. В этом случае необходимо проделать следующее:
 - определить объем залитой дозы
 - ввести полученный объем в графу «Заливки, л»
 - нажать кнопку «Записать точку»

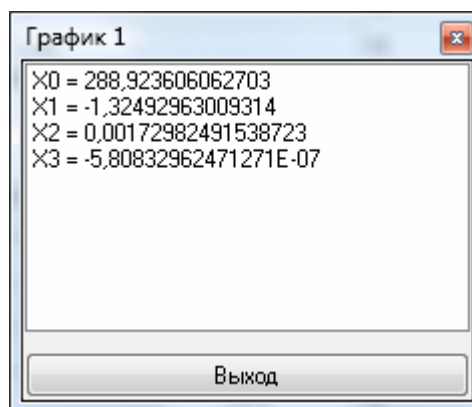
5. По окончании «проливки» бака, необходимо выбрать значение в графе «Степень линии тренда». Нажимая кнопку «Рассчитать линию тренда» при выбранном значении степени, смотрите вид аппроксимированной кривой. Наиболее подходящая степень та, при которой аппроксимированная кривая наилучшим образом вписывается в точки проливки.

6. После нажатия кнопки «Рассчитать линию тренда» - программа выведет формулу, коэффициенты которой можно просмотреть, нажав кнопку «Формула».

Формула третьей степени имеет вид:

$$Y=[X3]*X^3+[X2]*X^2+[X1]*X+[X0]$$

, где X – частота датчика, Y – уровень топлива, в литрах.



7. Чтобы не потерять данные проливки, сохраните в файл таблицу тарировки, нажав кнопку «Сохранить».
8. Тарировка первого бака окончена.

Примечание: имеется возможность редактирования данных частоты и объема непосредственно в таблице тарировки.

ТАРИРОВКА 2-4-ГО ТОПЛИВНОГО БАКА

1. Аналогичным образом проведите тарировку оставшихся баков. Не забывайте каждый раз сохранять в файл таблицу тарировки.

ЗАПИСЬ ДАННЫХ ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ТАРИРОВКЕ В СУММАТОР

В графе «Объем 1-го бака, л» отображается объем топлива, залитого в первый бак.

В графе «Объем 2-го бака, л» отображается объем топлива, залитого во второй бак.

В графе «Объем 3-го бака, л» отображается объем топлива, залитого в третий бак.

В графе «Объем 4-го бака, л» отображается объем топлива, залитого в четвертый бак.

В графе «Суммарный объем, л» отображается суммарный объем топлива.

Нажмите кнопку «Записать коэффициенты в сумматор» – появится окно, в котором необходимо выбрать режим работы частотного выхода Выход «Ч», входной диапазон частот, время измерения частоты с датчиков и параметры работы частотного выхода в режиме – количество импульсов, если это необходимо.

Конфигурация устройства

Частота импульсов, Гц 500

Пауза, сек 4

Время измерения, сек. 10

Частота (min), Гц 100

Частота (max), Гц 3000

Выход

Частота

Количество импульсов

Омникomm

Применить

Конфигурация устройства

Частота импульсов, Гц 500

Пауза, сек 4

Время измерения, сек. 10

Частота (min), Гц 100

Частота (max), Гц 3000

Выход

Частота

Количество импульсов

Омникomm

Применить

- «**Время измерения, сек.**» – период усреднения частоты с датчиков уровня топлива
- «**Частота (min), Гц**» – минимально возможная рабочая частота с датчиков уровня топлива
- «**Частота (max), Гц**» – максимально возможная рабочая частота с датчиков уровня топлива
- «**Частота**» – работа частотного выхода Выход «Ч» в режиме выдачи частоты
- «**Количество импульсов**» – режим работы частотного выхода Выход «Ч» в режиме выдачи кол-ва импульсов
- «**Частота импульсов, Гц**» – частота с которой передаются импульсы на частотном выходе в режиме «Количество импульсов»
- «**Пауза, сек**» – временной интервал между следующими друг за другом пакетами импульсов на частотном выходе в режиме «Количество импульсов»

Зависимость точности измерения частоты от выбранного времени измерения, приведена в Таблице 1.

Таблица 1.	
Время измерения, сек.	Точность измерения, Гц.
1	1
2	0,5
5	0,2
10	0,1

ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ПРОТОКОЛЕ ОМНИКОММ

1. После завершения тарировки и записи коэффициентов, нажмите кнопку «Включить поток передачи данных (...)».
2. Отключите сумматор от компьютера.
3. Отключите питание сумматора.

Примечание: при включении потока в протоколе Омникomm, по цифровому интерфейсу RS-232(485), сумматор передает данные в протоколе Омникomm до следующего подключения к программе «Сумматор».