

OMNiCOMM

контроль расхода топлива
мониторинг транспорта

FUELMETRIX®

Omnicomm Configurator для настройки датчиков уровня топлива LLS

Руководство пользователя

Версия 6

Разработано ООО «Омникomm Технологии»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЗОР РУКОВОДСТВА	2
1.1	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ	2
2	КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОГРАММЫ OMNICOMM CONFIGURATOR	3
2.1	СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
2.2	УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ OMNICOMM CONFIGURATOR	3
2.3	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ OMNICOMM CONFIGURATOR	5
2.4	ЗАПУСК И НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ OMNICOMM CONFIGURATOR.....	5
3	РАБОТА В ПРОГРАММЕ OMNICOMM CONFIGURATOR	7
3.1	НАСТРОЙКА ДАТЧИКОВ УРОВНЯ ТОПЛИВА LLS 10160, LLS 20160, LLS 30160 и LLS 20230 С ВЕРСИЕЙ ВСТРОЕННОГО ПО 1.0.0.1 И ВЫШЕ	7
3.2	НАСТРОЙКА ДАТЧИКОВ УРОВНЯ ТОПЛИВА LLS-AF 20310	9
3.3	УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО И НИЖНЕГО ПРЕДЕЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ.....	11
3.4	РАБОТА С ТАРИРОВОЧНЫМИ ТАБЛИЦАМИ ДАТЧИКОВ УРОВНЯ ТОПЛИВА LLS.....	13
3.4.1	Создание тарифовочной таблицы	13
3.4.2	Импорт тарифовочной таблицы из файла	14
3.4.3	Экспорт тарифовочной таблицы в файл	15
3.5	ВЫГРУЗКА НАСТРОЕК ДАТЧИКОВ УРОВНЯ ТОПЛИВА LLS В ТЕКСТОВЫЙ ФАЙЛ	15

1 ОБЗОР РУКОВОДСТВА

Руководство пользователя содержит подробное описание настройки Датчиков уровня топлива LLS 20160, LLS 20230, LLS 30160, LLS-AF 20310 с помощью программы Omnicomm Configurator. В случае если описание подходит для любого типа Датчика уровня топлива LLS, в тексте используется «Датчик уровня топлива LLS» без указания типа.

1.1 Список сокращений и определений

ОС – операционная система;

ПК – персональный компьютер;

ПО – программное обеспечение;

Профиль ТС – файл, содержащий информацию о настройках Регистратора FAS и транспортного средства, на которое установлен Регистратор FAS;

ТС – транспортное средство;

УНУ – устройство настройки УНУ, производства компании Omnicomm.

2 КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОГРАММЫ OMNICOMM CONFIGURATOR

Программа Omnicomm Configurator предназначена для настройки датчиков уровня топлива LLS 10160, LLS 20160, LLS 30160, LLS 20230 и LLS-AF 20310. Программа Omnicomm Configurator автоматически определяет модель, подключенного к ПК, датчика уровня топлива LLS, версию встроенного ПО и загружает соответствующий интерфейс программы.

Программа Omnicomm Configurator поддерживает все типы датчиков уровня топлива LLS, производства компании Omnicomm.

Программа Omnicomm Configurator используется при тарировке топливных баков и стационарных топливозаправочных станций, составления тарировочных таблиц. Для датчиков уровня топлива LLS 10160, LLS 20160, LLS 30160, LLS 20230 Omnicomm Configurator предусматривает создание до 6 тарировочных таблиц

Omnicomm Configurator позволяет создавать файлы профилей ТС, используемые в ПО Omnicomm Autocheck, производства компании Omnicomm.

2.1 Системные требования

Рабочее место	Аппаратное обеспечение	Программное обеспечение
Пользователь	Персональный компьютер, Регистратор	ОС Windows XP или Windows Vista, Linux.

2.2 Установка программы Omnicomm Configurator



При появлении запросов (от Windows, Firewall или антивирусных программ) на разрешение установки Omnicomm Configurator, отвечать согласием.

Запустите файл **OmnicommConfiguratorInstaller-X.X.X.X.exe**, где X.X.X.X – номер версии программы Omnicomm Configurator. Откроется окно (Рисунок 1), в котором выберите язык интерфейса программы установщика и нажмите «ОК». Откроется окно приветствия программы установщика (Рисунок 2), в котором нажмите «Далее».

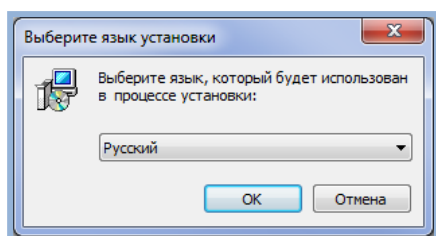


Рисунок 1

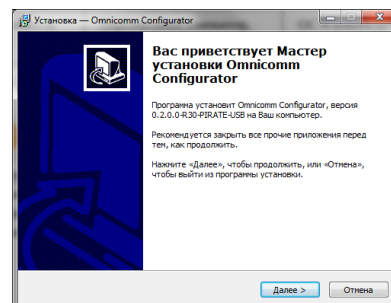


Рисунок 2

Откроется окно (Рисунок 3). Ознакомьтесь с условиями лицензионного соглашения и в случае согласия нажмите кнопку «**Принимаю**». Откроется окно (Рисунок 4).

Выберите каталог для установки Omnicomm Configurator. По умолчанию – C:\Program Files\Omnicommm\ Omnicomm Configurator. Нажмите кнопку «Далее».

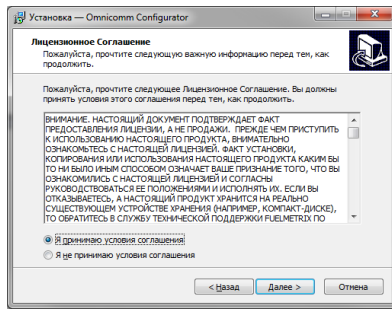


Рисунок 3

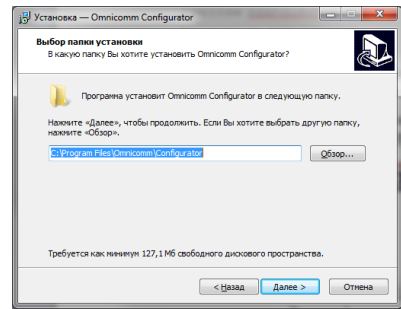


Рисунок 4

Откроется окно (Рисунок 5), в котором выберите каталог для хранения ярлыка программы в меню «Пуск».

Откроется окно (Рисунок 6), в котором нажмите кнопку «Установить».

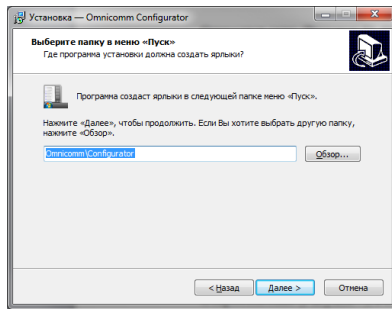


Рисунок 5

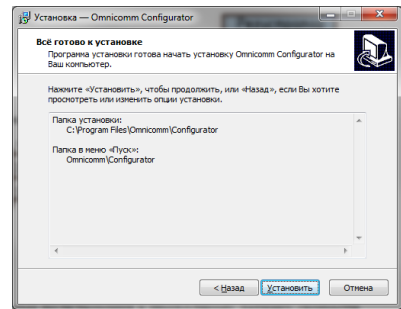


Рисунок 6

Откроется окно (Рисунок 7), в котором отображается процесс установки. В случае успешного завершения установки программы откроется окно (Рисунок 8).

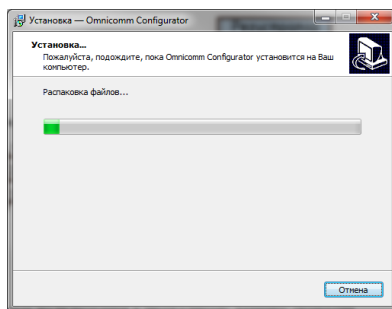


Рисунок 7

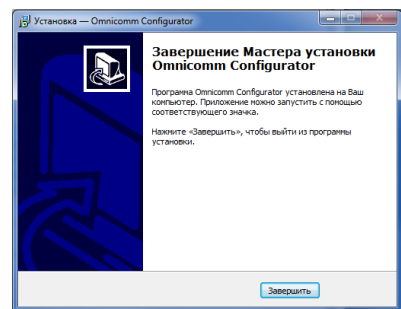


Рисунок 8

В случае появления сообщения (Рисунок 9), выберите «Эта программа установлена правильно».

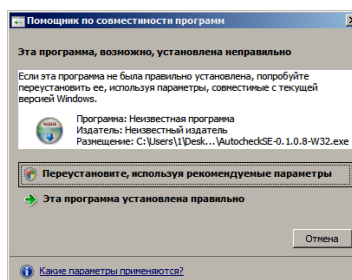


Рисунок 9

2.3 Подготовка к работе с программой Omnicomm Configurator

С помощью устройства настройки УНУ подключите Датчик уровня топлива LLS к ПК, на котором установлена программа Omnicomm Configurator (см. «ИМ LLS 20160, LLS 20230», «ИМ LLS - AF 20310 или «ИМ LLS 30160»).

Установите драйвера устройства настройки УНУ с диска, входящего в комплект поставки УНУ либо загрузите с сайта компании Omnicomm ([www. omnicomm.ru](http://www.omnicomm.ru)).

Подключите УНУ к сети с помощью блока питания, входящего в комплект поставки УНУ или подключите к бортовой сети ТС.

Подключите УНУ к ПК с помощью кабеля входящего в комплект поставки УНУ.

2.4 Запуск и настройка программы Omnicomm Configurator.

Запустите Omnicomm Configurator, выполнив **Пуск/Программы/Omicomm/Omicomm Configurator**.

Откроеся окно (Рисунок 10 или Рисунок 11). Программа Omnicomm Configurator автоматически произведет попытку подключения к Датчику уровня топлива LLS, используя настройки соединения из предыдущего сеанса связи или настройки по умолчанию, если программа на данном ПК запускается впервые.

В случае успешной установки соединения откроется окно настроек программы Omnicomm Configurator, в котором отображаются настройки Датчика уровня топлива LLS и сообщение «**Подключено**» (Рисунок 10).

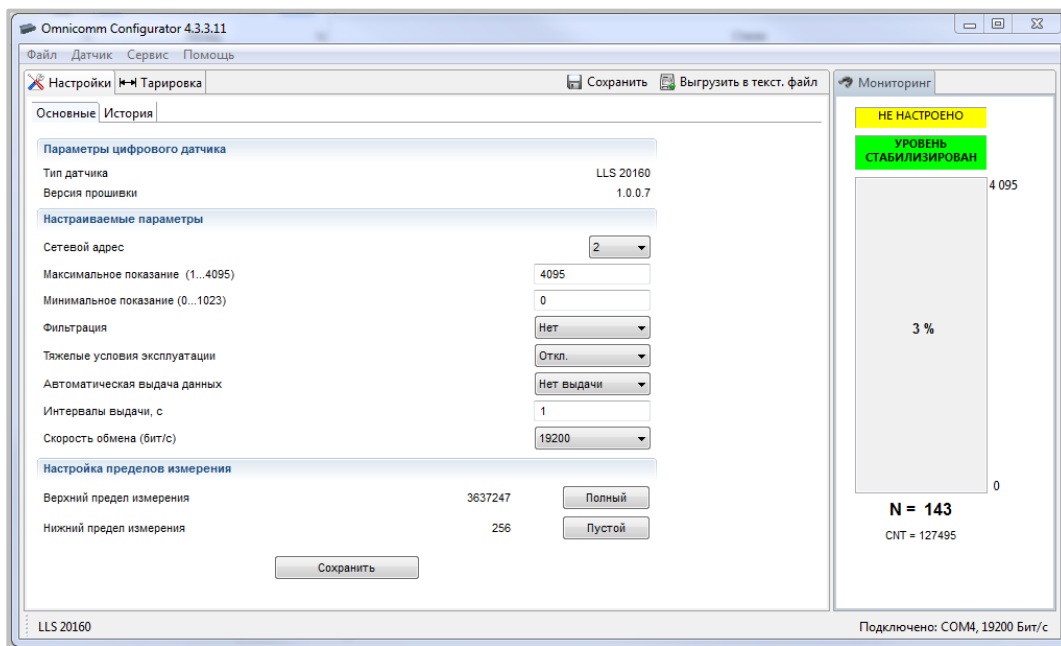


Рисунок 10 – Окно «Настройки» программы Omnicomm Configurator

В случае если соединение установлено не было, откроется окно (Рисунок 11), в котором отображается сообщение «**Нет подключения**».

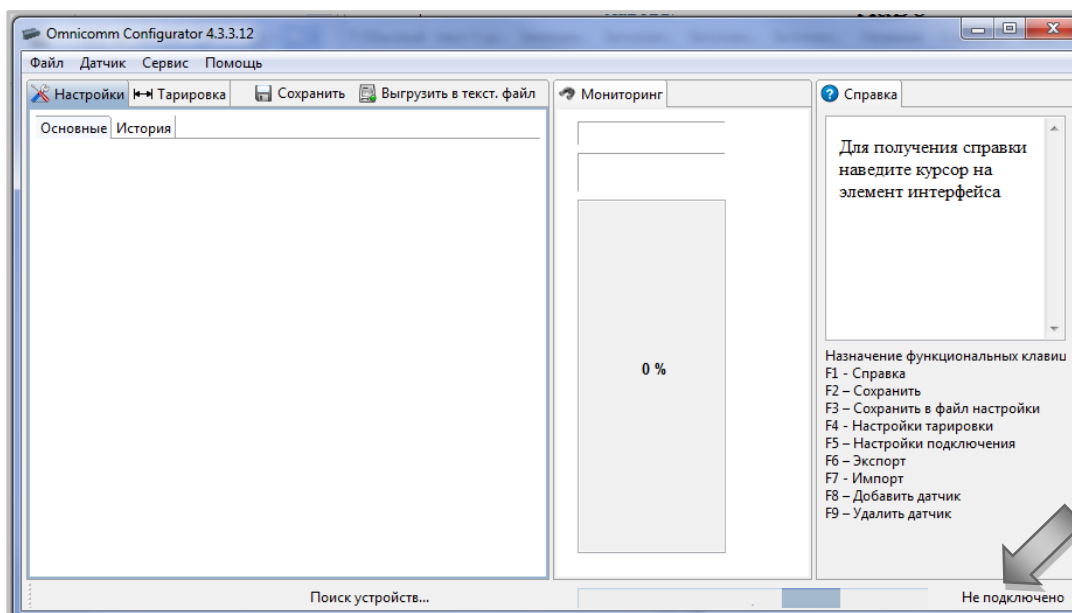


Рисунок 11

Произведите установку параметров подключения. В главном окне программы Omnicomm Configurator выберите **Сервис/ Настройки/ Соединение**. Откроется окно (Рисунок 12).

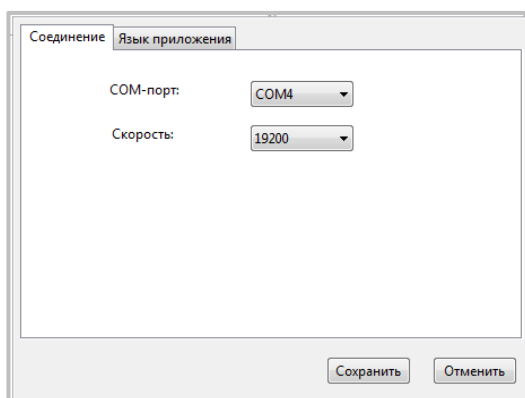


Рисунок 12

«**Порт**» выберите COM-порт, к которому подключено устройство настройки УНУ.

«**Скорость обмена**» выберите скорость обмена, значение которой установлено в датчике уровня топлива LLS. Для датчиков уровня топлива LLS-AF 20310 поле «Скорость обмена» отсутствует. Для датчиков уровня топлива LLS 10160 в поле «Скорость обмена» установить значение 19200 бит/сек.

Нажмите кнопку «**Сохранить**».

При успешной установке соединения откроется главное окно программы Omnicomm Configurator, в котором отображаются настройки датчика уровня топлива LLS.

3 РАБОТА В ПРОГРАММЕ OMNICOMM CONFIGURATOR

Программа Omnicomm Configurator автоматически определит модель датчика уровня топлива LLS или индикатора объема топлива LLD, версию встроенного программного обеспечения и загрузит интерфейс программы, соответствующий данному датчику уровня топлива LLS.

3.1 Настройка датчиков уровня топлива LLS 10160, LLS 20160, LLS 30160 и LLS 20230 с версией встроенного ПО 1.0.0.1 и выше

В окне «Настройки» откройте вкладку «Основные» (Рисунок 13).

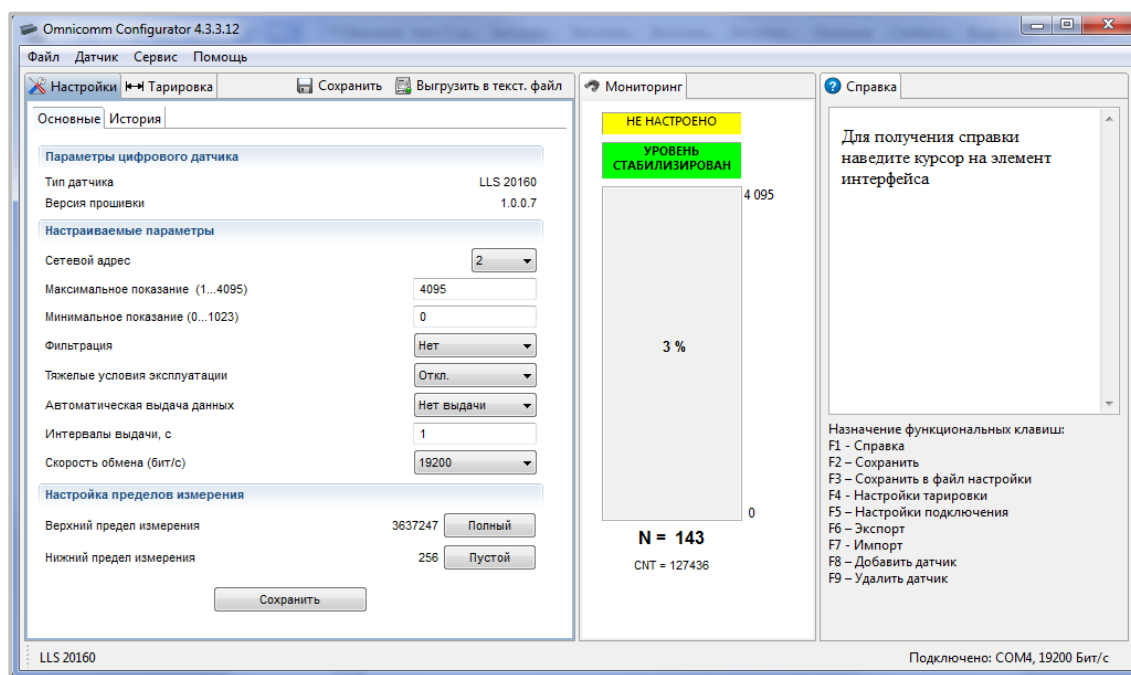


Рисунок 13 – Настройка датчика уровня топлива LLS 20160 или LLS 20230 с версией встроенного ПО 1.0.0.1 и выше

В разделе «**Параметры цифрового датчика**» отображается информация о подключенном датчике уровня топлива LLS:

«**Тип датчика**» – модель датчика уровня топлива LLS.

«**Версия прошивки**» – версия встроенного программного обеспечения, загруженного в датчик уровня топлива LLS.

В разделе «**Настраиваемые параметры**»:

В поле «**Сетевой адрес**» (от 1 до 255) выберите сетевой адрес датчика уровня топлива LLS. Сетевой адрес каждого датчика уровня топлива LLS, подключаемого к общему внешнему устройству, должен быть уникален. Сетевой адрес 255 используется только в случае, когда к внешнему устройству подключается один датчик уровня топлива LLS.



При подключении датчика уровня топлива LLS к Регистратору FAS для первого датчика уровня топлива LLS необходимо установить сетевой адрес – 1, для второго

датчика уровня топлива LLS – сетевой адрес 2 и т.д.

В поле **«Максимальное показание»** (от 0 до 4095) выберите максимальное показание датчика уровня топлива LLS. Изменение значения максимального показания изделия позволяет изменять цену деления шкалы, таким образом, чтобы код мог соответствовать различным единицам измерения уровня. Значение по умолчанию – 4095.

В поле **«Минимальное показание»** (от 0 до 4095) выберите минимальное показание датчика уровня топлива LLS. Значение по умолчанию – 0.

В поле **«Фильтрация»** установите параметры фильтрации выходного сигнала. Возможны четыре варианта фильтрации:

- **«Нет»** фильтрация не производится. Используется в случаях, когда фильтрация осуществляется внешним устройством.
- **«Минимальная»** фильтрация используется в случаях установки изделия в стационарных топливозаправочных станциях и малоподвижной технике (дизель генераторы, спецтехника).
- **«Средняя»** фильтрация используется в случаях работы ТС в нормальных дорожных условиях (маршрутный транспорт, грузоперевозки).
- **«Максимальная»** фильтрация используется в случаях работы ТС в тяжелых дорожных условиях (строительная техника, ТС, работающие в условиях бездорожья, сельхозтехника).

В поле **«Автоматическая выдача данных»** выберите:

- **«Нет выдачи»** – Датчик не осуществляет самостоятельную выдачу данных (без запроса) вне зависимости от установленного параметра «Интервал выдачи результатов».
- **«Бинарный»** – Датчик осуществляет самостоятельную выдачу данных (без запроса) в бинарном формате;
- **«Символьный»** – Датчик осуществляет самостоятельную выдачу данных в символьном формате;



Самостоятельная выдача данных возможна только при подключении одного датчика уровня топлива LLS к внешнему устройству.



При подключении датчика уровня топлива LLS к Регистратору FMS, к Регистратору FAS или к DALCON в поле «Автоматическая выдача данных» установите «Нет выдачи».

В поле **«Интервал выдачи данных»** (от 0 до 255 секунд) установите интервал самостоятельной выдачи данных Датчиком уровня топлива LLS внешнему устройству. Значение по умолчанию – 1 сек.



В случае установки значения «Интервал выдачи данных» – 0 сек. Самостоятельная выдача данных производиться не будет.

При необходимости включите **«Режим тяжелых условий эксплуатации»**. Режим обеспечивает дополнительную фильтрацию значений измерения и учитывает сложные

условия работы изделия. Например, сложными условиям работы изделия являются удары при езде по ухабам, большие колебания топлива, наличие волны в баке и т.д.

- «Вкл» – производится дополнительная фильтрация показаний изделия.
- «Выкл» – дополнительная фильтрация не производится.

В поле «Скорость обмена» выберите скорость, на которой будет осуществляться обмен данными с внешним устройством. Возможные значения: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с. Значение по умолчанию – 19200 бит/сек.



Обновление встроенного ПО возможно только на скорости 19200 бит/сек.



При подключении датчика уровня топлива LLS к Регистратору FAS необходимо установить скорость 19200 бит/сек.

Нажмите кнопку «Сохранить».

3.2 Настройка датчиков уровня топлива LLS-AF 20310

В главном окне программы Omnicomm Configurator откройте вкладку «Настройки» и выберите «Основные» (Рисунок 14).

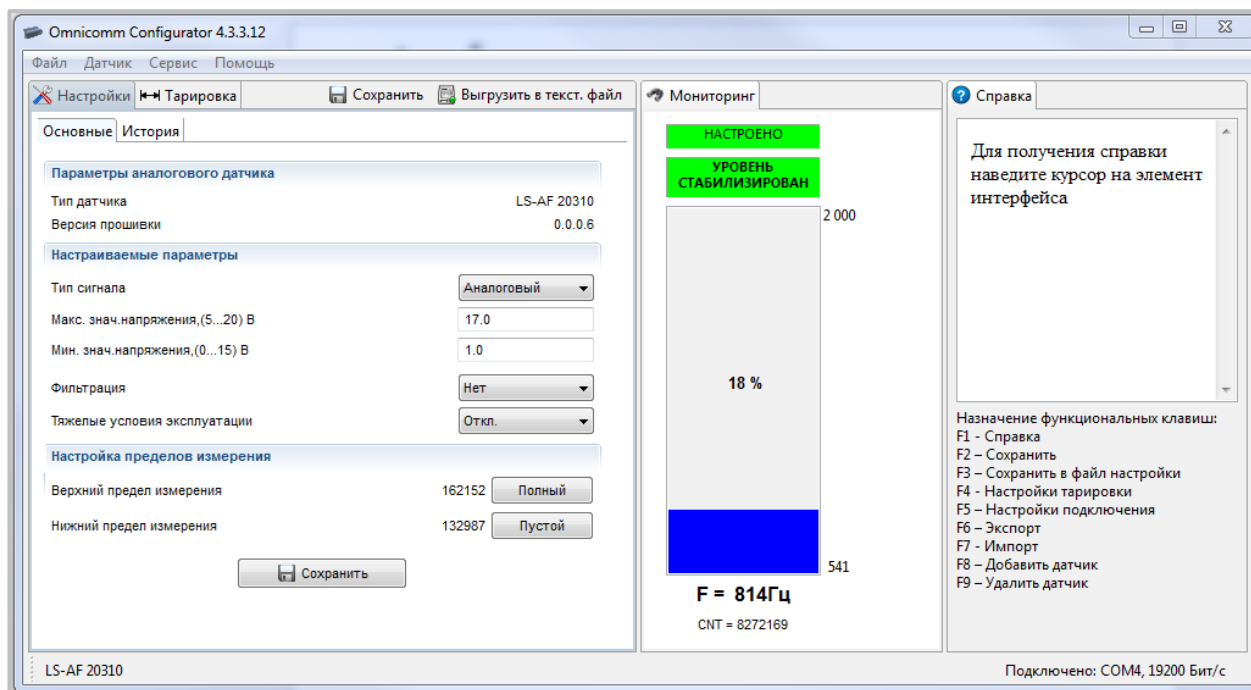


Рисунок 14– Настройка датчика уровня топлива LLS-AF 20310

Выберите тип выходного сигнала: «Аналоговый» или «Частотный».

Для аналогового сигнала (Рисунок 14).

- Установите диапазон выходных напряжений:

Максимальное напряжение от 5 до 20В. Значение по умолчанию – 20В.

Минимальное напряжение от 0 до 15В. Значение по умолчанию – 0В.

Для частотного сигнала (Рисунок 15):

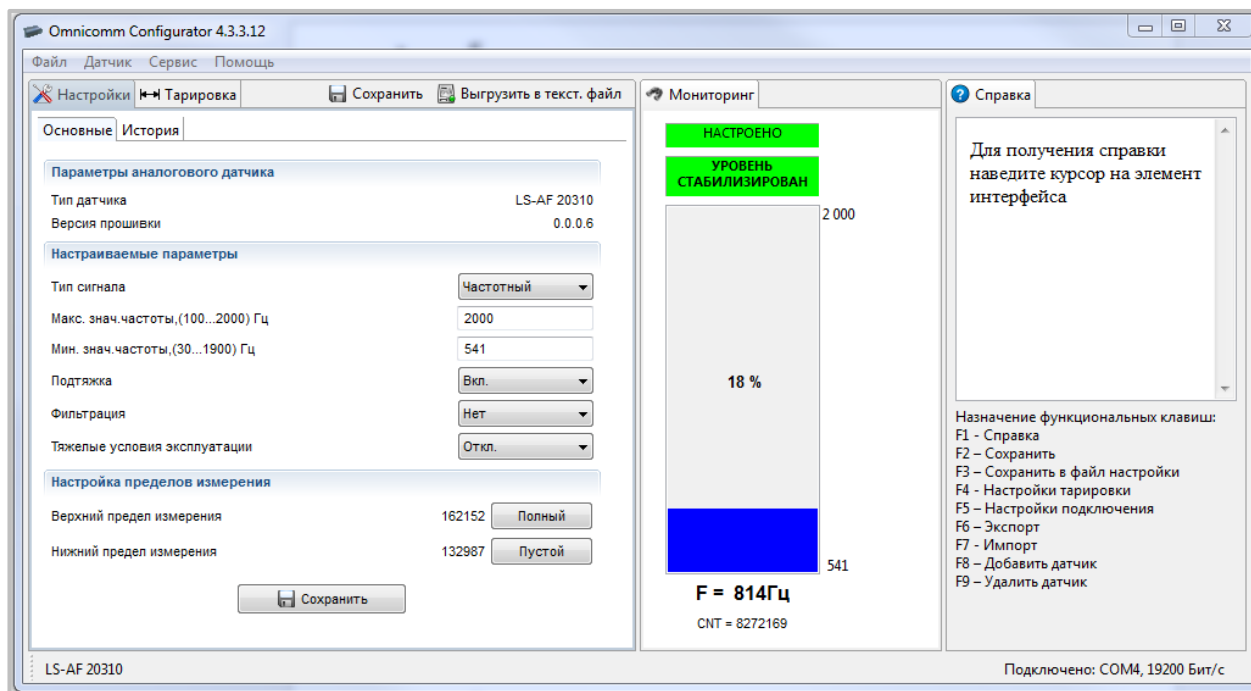


Рисунок 15

- Установите диапазон выходных частот:

Максимальная частота от 10 до 2000Гц. Значение по умолчанию – 2000Гц.

Минимальная частота от 30 до 1900Гц. Значение по умолчанию – 30Гц.

- В случае если к входу внешнего устройства, по описанию производителя, подключается сигнал напряжения (например, указано что напряжение логического нуля от 0 до 3В, напряжение логической единицы от 5 до 15В), в поле «Подтяжка» выберите «Вкл».

Если подключается сигнал типа «сухой контакт» или «транзисторный n-p-n ключ» в поле «Подтяжка» выберите «Выкл».

Установите параметры фильтрации выходного сигнала. Возможны четыре варианта фильтрации:

- «Нет»: фильтрация не производится. Используется в случаях, когда фильтрация осуществляется внешним устройством.
- «Минимальная» фильтрация используется в случаях установки изделия в стационарных топливохранилищах и малоподвижной технике (дизель генераторы, спецтехника).
- «Средняя» фильтрация используется в случаях работы ТС в нормальных дорожных условиях (маршрутный транспорт, грузоперевозки).
- «Максимальная» фильтрация используется в случаях работы ТС в тяжелых дорожных условиях (строительная техника, ТС, работающие в условиях бездорожья, сельхозтехника).

При необходимости включите «**Режим тяжелых условий эксплуатации**». Режим, включающий дополнительную фильтрацию выбросов значений измерения, учитывающий сложные условия работы изделия (удары при езде по ухабам, большие колебания топлива, наличие волны в баке и т.д.)

- «**Вкл**» – производится дополнительная фильтрация показаний изделия.
- «**Выкл**» – дополнительная фильтрация не производится.

Нажмите кнопку «**Сохранить**».

3.3 Установка верхнего и нижнего пределов измерения уровня

В окне «**Настройки**» откройте вкладку «**Основные**» (Рисунок 16).

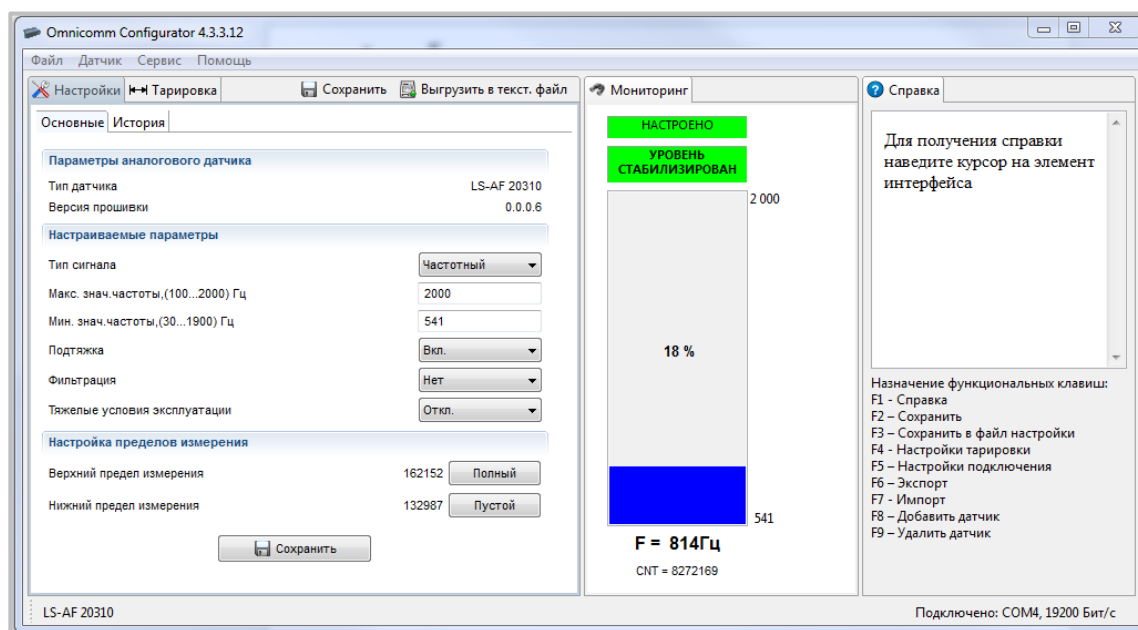


Рисунок 16

В случае если настройка датчика уровня топлива LLS производится впервые в разделе «Мониторинг» отобразится надпись «Не настроено». Если настройка датчика уровня топлива LLS производилась ранее отобразится надпись «Настроено».

Настройку производите в том топливе, в котором данный датчик уровня топлива LLS будет работать.

Опустите датчик уровня топлива LLS в мерную емкость.

Залейте в мерную ёмкость топливо таким образом, чтобы датчик уровня топлива LLS было погружено на всю длину L1. Выждать не менее 1 минуты до появления надписи «Уровень стабилизирован».

В разделе «Настройка пределов измерения» (Рисунок 16) нажмите кнопку «Полный». Напротив параметра «Верхний предел измерения» зафиксируется значение CNT и кнопка «Полный» станет не активна (Рисунок 17).

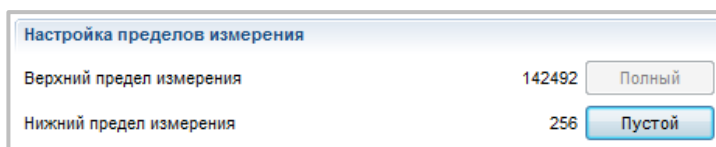


Рисунок 17

Выньте датчик уровня топлива LLS из емкости и дайте топливу стечь в течение 1 минуты.

В разделе «Настройка пределов измерения» (Рисунок 16) нажмите кнопку «Пустой». Напротив параметра «Нижний предел измерения» зафиксируется значение CNT и кнопка «Пустой» станет не активна (Рисунок 17).

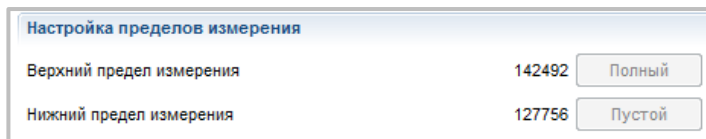


Рисунок 18

Нажмите кнопку «Сохранить».

В окне программы «Настройки» в разделе «Мониторинг» отобразиться надпись «Настроено».

Если в процессе настройки были допущены ошибки, появится одно из диалоговых окон (Рисунок 19, Рисунок 20, Рисунок 21), в котором нажмите кнопку «ОК» и повторите установку верхнего и нижнего уровней измерения.

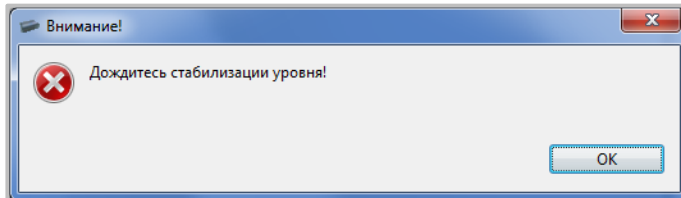


Рисунок 19

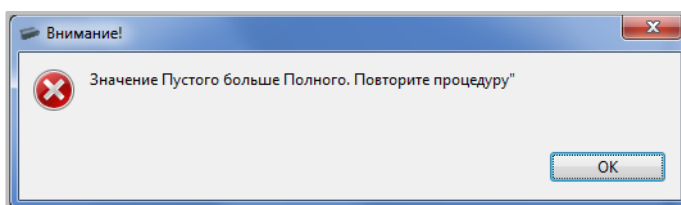


Рисунок 20

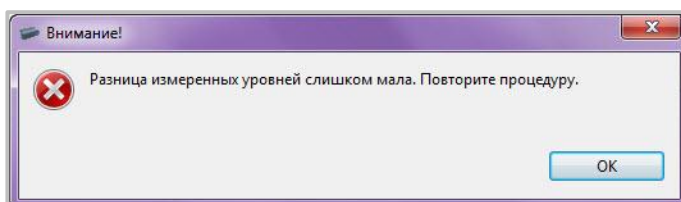


Рисунок 21

3.4 Работа с тарифовочными таблицами датчиков уровня топлива LLS

3.4.1 Создание тарифовочной таблицы

В главном окне программы Omnicomm Configurator откройте вкладку «Тарифовка» (Рисунок 22).

Для датчиков уровня топлива LLS 10160, LLS 20160, LLS 30160 или LLS 20230 программа позволяет составлять тарифовочные таблицы, поддерживая до 6 датчиков уровня топлива LLS. Для составления тарифовочных таблиц для нескольких датчиков уровня топлива LLS подключите их к ПК согласно схемам подключения (см. «ИМ Датчик уровня топлива LLS»).

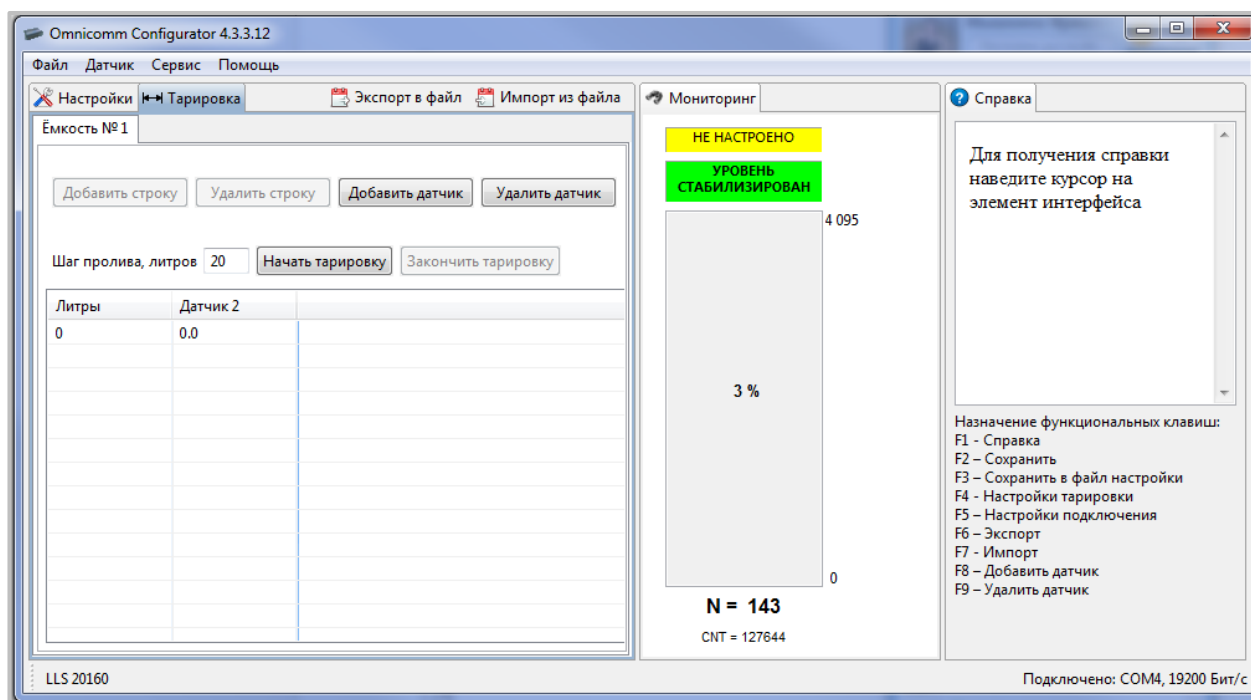


Рисунок 22



При изменении типа и диапазона выходного сигнала датчика уровня топлива LLS-AF 20310 повторная тарифовка топливного бака не требуется.

В первой строке тарифовочной таблицы в столбце «Литры» указать начальный объем топлива в баке. Для добавления строки в конце таблицы нажмите кнопку «Добавить строку». Для удаления строки нажмите кнопку «Удалить строку».

«Шаг пролива, литров» – установите количество литров, которое необходимо заливать между контрольными точками.

Заправку производить мерной емкостью или под контролем расходомера жидкости с заданным шагом пролива.



Для точности показаний рекомендуется делать не менее 20 контрольных точек.

Заполнить таблицу следующим образом:

В столбце «**Литры**» автоматически отобразится количество литров соответствующее объему заправки. В столбце «**Показания**» отобразится значение соответствующее объему заправки.



Фиксацию показаний датчика производить только после стабилизации уровня топлива (зеленый индикатор). Повторяющиеся значения относительного уровня в таблицу не заносятся.

Для добавления тарифовочных таблиц для нескольких датчиков уровня топлива LLS нажмите «Добавить датчик». Откроется окно (Рисунок 23).

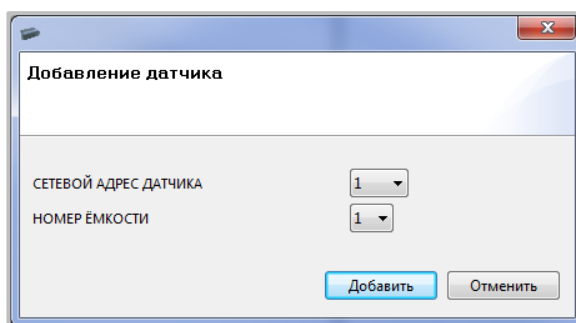


Рисунок 23

«**Сетевой адрес**» – выберите сетевой адрес датчика уровня топлива LLS. Сетевой адрес каждого датчика уровня топлива LLS, подключаемого к общему внешнему устройству, должен быть уникален.

«**Номер емкости**» – выберите номер емкости, в которую установлен датчик уровня топлива.

Проведите тарифовку отдельно для каждой емкости.

Экспортируйте тарифовочные таблицы датчиков уровня топлива LLS в файл (п.3.4.3).

3.4.2 Импорт тарифовочной таблицы из файла

В главном окне программы Omnicomm Configurator откройте вкладку «**Тарифовка**» (Рисунок 22). Нажмите кнопку «**Импорт из файла**». Откроется окно (Рисунок 24), в котором выберете файл .xml из которого необходимо загрузить тарифовочную таблицу и нажмите «**Открыть**»

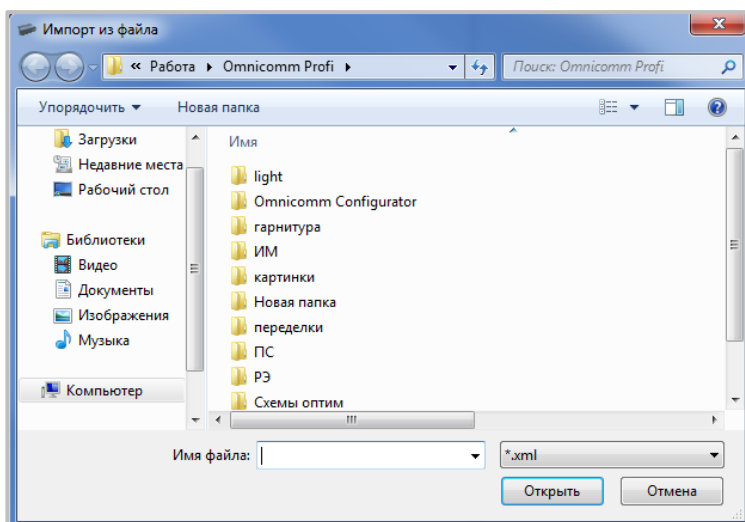


Рисунок 24

3.4.3 Экспорт тарифовочной таблицы в файл

В главном окне программы Omnicomm Configurator откройте вкладку «Тарифовка» (Рисунок 22). Нажмите кнопку «Экспорт в файл». Откроется окно (Рисунок 25), в котором введите название, сохраняемого xml файла.

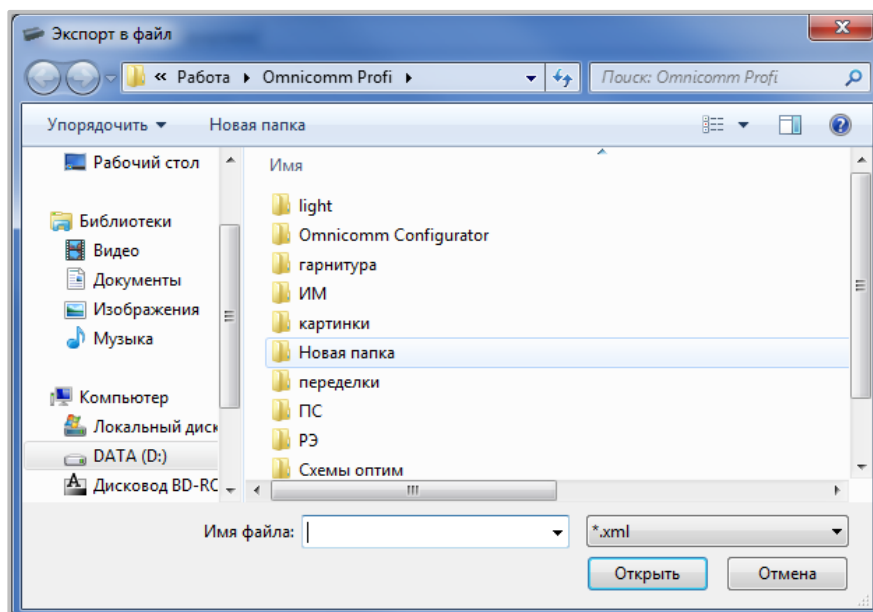


Рисунок 25

3.5 Выгрузка настроек Датчиков уровня топлива LLS в текстовый файл

В главном окне программы Omnicomm Configurator нажмите кнопку «Выгрузить в файл». Откроется окно (Рисунок 26), в котором укажите название файла с настройками датчика уровня топлива LLS.

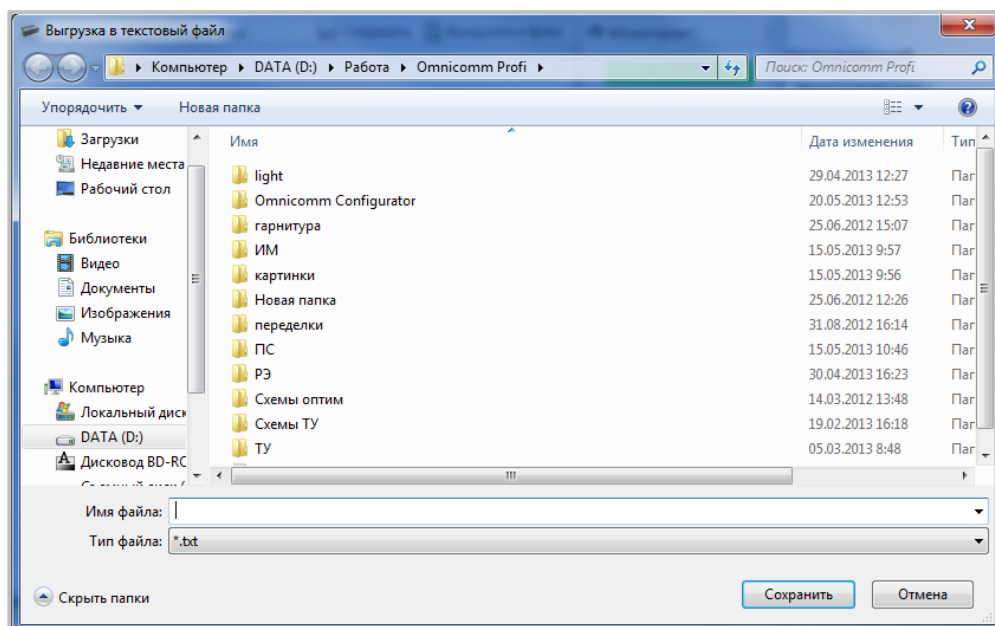


Рисунок 26

Нажмите кнопку «Сохранить».

3.6 Просмотр истории изменения настроек датчиков уровня топлива LLS 30160

Просмотр истории изменения настроек реализован только для датчиков уровня топлива LLS 30160. В окне программы откройте вкладку «История» (Рисунок 27).

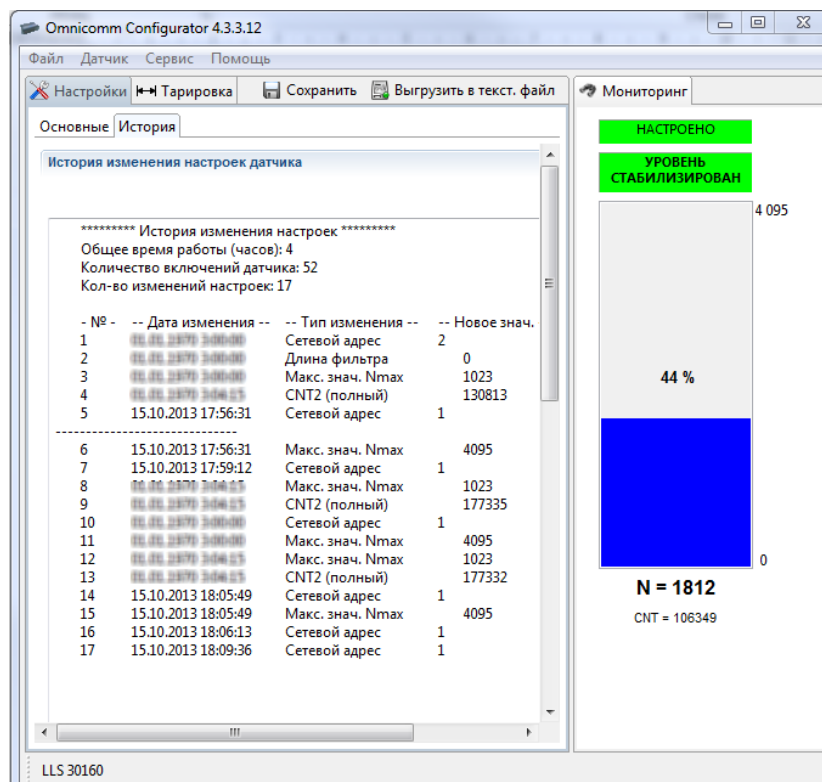


Рисунок 27

История изменения настроек содержит следующую информацию:

«**Общее время работы (часов)**» – общее время, в течение которого подавалось напряжение питания на датчик уровня топлива LLS.

«**Количество включений датчика**» отображает сколько раз подавалась напряжение питания на датчик уровня топлива LLS.

«**Количество изменений настроек**» отображает сколько раз изменялись настройки датчика уровня топлива LLS 30160.

«**№**» – порядковый номер изменения настроек;

«**Дата изменения**» ЧЧ.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС – время и дата изменения настроек.

«**Тип изменения**» – параметры, которые были изменены;

«**Новое значение**» – установленное значение измененного параметра.