Датчик уровня топлива Omnicomm LLS Military Edition

Общая информация

Руководство пользователя приведено для датчика уровня топлива
LLS Military Edition.

Omnicomm LLS Military Edition – датчик уровня топлива для тяжелых условий работы с интерфейсами RS-232 и RS-485.

При проведении монтажа необходимо соблюдать технику безопасности и требования нормативной документации для данного вида работ.

Минимально допустимая длина измерительной части 150 мм.

Диэлектрическая проницаемость измеряемой среды должна быть постоянной. Несоблюдение данного требования приводит к увеличению погрешности измерения.

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual

Last update: **2026/11/16 13:41**

Приложение. Перечень оборудования для установки датчиков уровня топлива Omnicomm LLS

№	Наименование	Количество
1	Коронка биметаллическая ø35 мм	1 шт.
2	Хвостовик к коронке	1 шт.
3	Сверло по металлу ø7 мм или ø4 мм	1 шт.
4	Ножовка по металлу	1 шт.
5	Ключ гаечный на 8 мм	1 шт.
6	Метчик М5 с держателем	1 шт.
7	Пломба-защёлка на болт/саморез	2 шт.
8	Пломба-стяжка на разъем	1 шт.
9	Персональный компьютер	1 шт.
10	Программа Omnicomm Configurator	1 шт.
11	Устройство настройки Omnicomm UNU-USB (или УНУ)	1 шт.
12	Блок питания постоянного напряжения 10 – 15 В, 0.5 А (только при использовании УНУ)	1 шт.
13	Мерная ёмкость	1 шт.
14	Топливо	
15	Емкость для тарировки	1 шт.

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/app

Last update: **2026/11/16 13:41**

Тарирование

Тарирование топливного бака необходимо для установки соответствия цифрового кода, выдаваемого датчиком Omnicomm LLS Military Edition, и объема топлива в конкретном топливном баке.

Тарирование топливного бака представляет собой заправку топлива в бак – от пустого до полного, с определенным шагом заправки, и фиксацию показаний датчика Omnicomm LLS Military Edition в тарировочной таблице.

Имеется возможность тарировки емкости методом слива.

Тарирование емкости с несколькими датчиками Omnicomm LLS Military Edition производится аналогично тарировке с одним датчиком. Перед началом тарировки добавьте необходимое количество датчиков и укажите сетевые адреса. Тарировка производится для всех датчиков одновременно. Подключение нескольких датчиков к ПК или планшету производится с помощью разветвителя КТЗ.

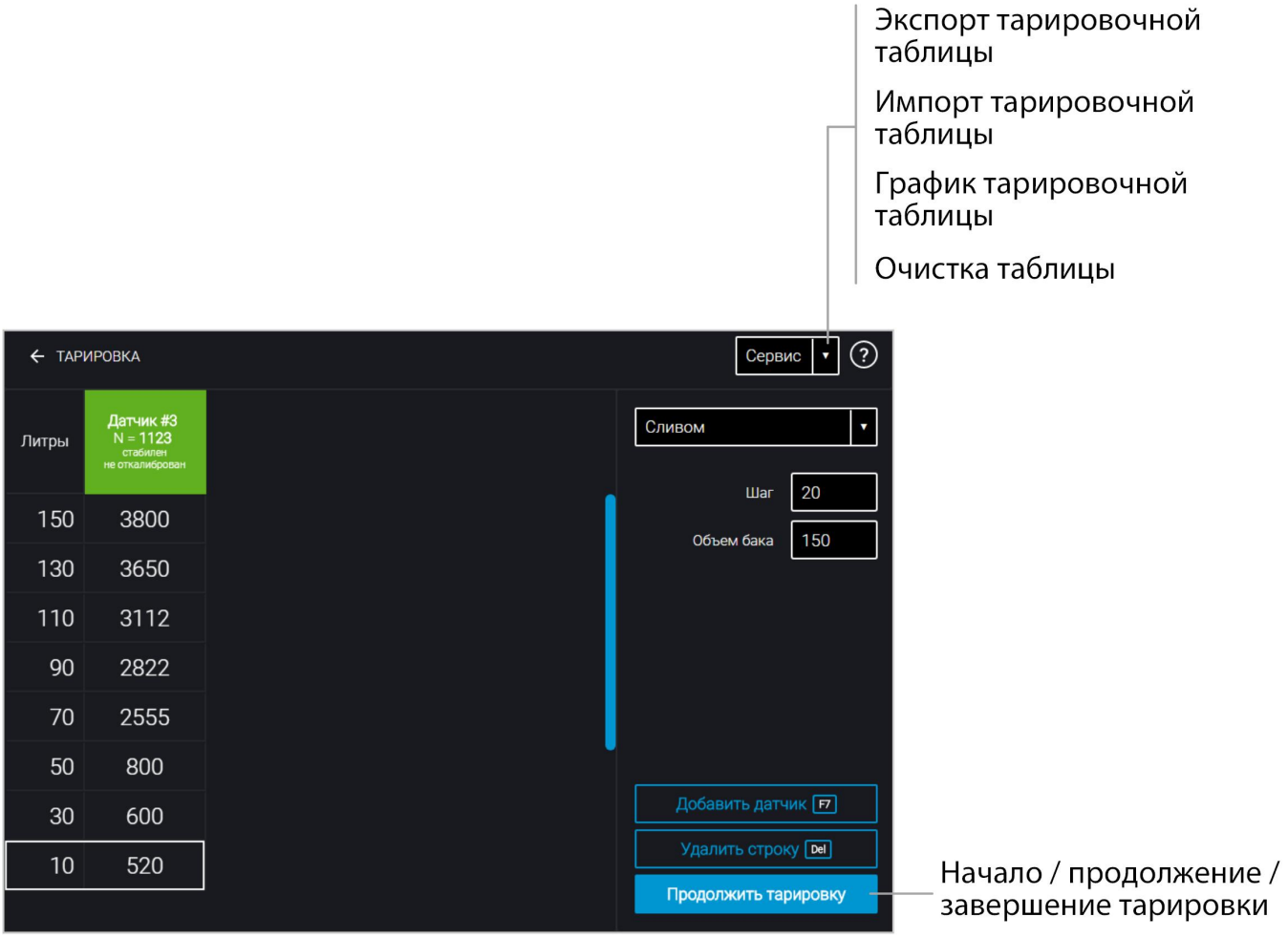
Тарировка емкости с одним датчиком Omnicomm LLS Military Edition:

1. Опустошите топливный бак

2. Подключите датчик к ПК или планшету согласно схеме в разделе Настройка

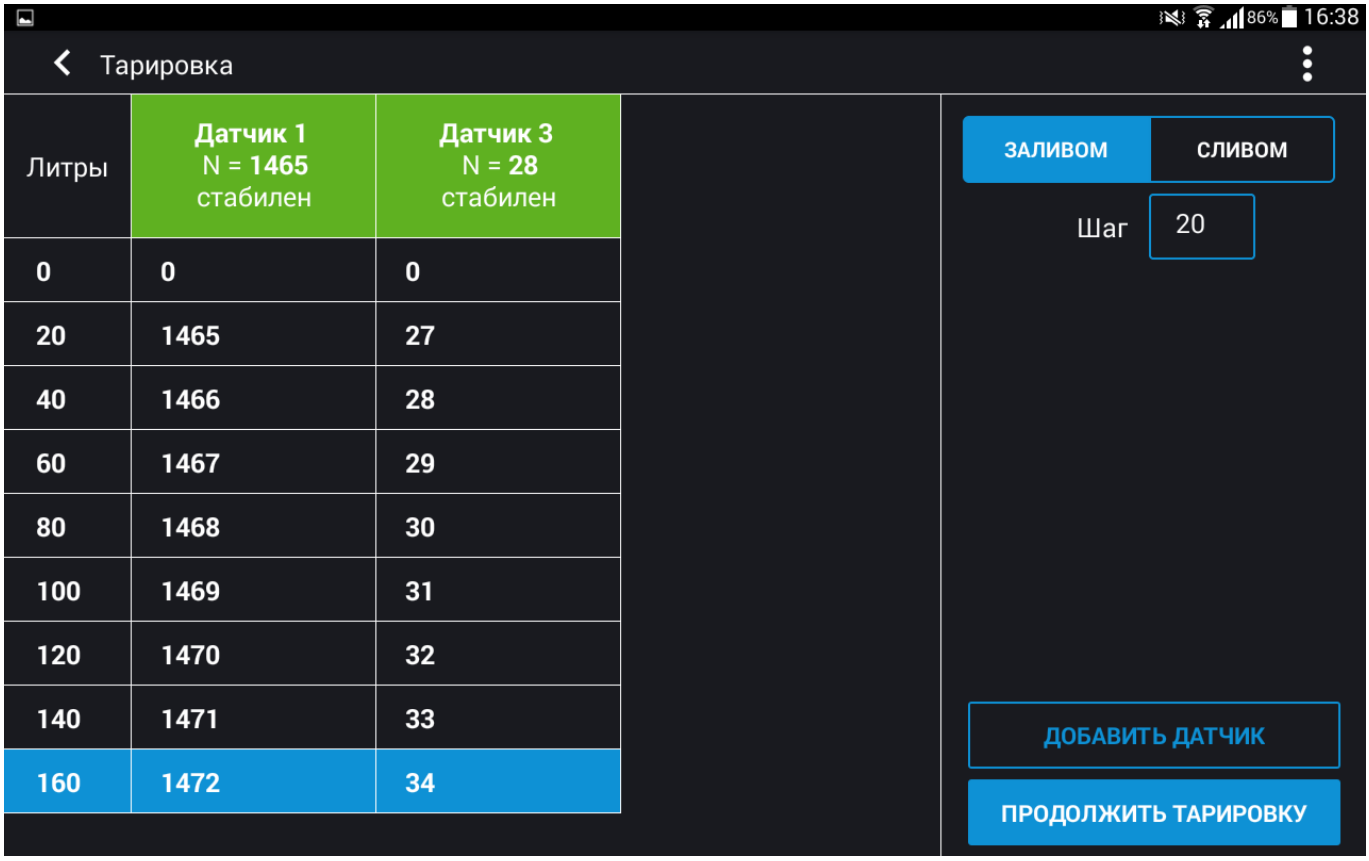
3. Запустите программу Omnicomm Configurator на ПК или планшете. Выберите «Тарировка»

Omnicomm Configurator (PC):



В случае если столбец показаний датчика не отображается, нажмите кнопку «Добавить датчик». Выберите тип датчика. Укажите сетевой адрес, установленный в датчике при настройке.

Omnicomm Configurator (Android):



В случае если при тарировке в Omnicomm Configurator (Android) отображаются не все подключенные датчики Omnicomm LLS Military Edition, выберите в меню «Обновить список устройств».

4. Установите шаг пролива в литрах

Если геометрия бака не линейна и / или имеет расширения или сужения - для повышения точности, на таких участках баков рекомендуется делать тарировку с меньшим шагом, используя мерные ёмкости меньшего дозирования (большего разрешения).

5. Нажмите кнопку «Начать/продолжить тарировку»

6. Залейте объем топлива, равный шагу пролива

Заправку производите мерной емкостью или под контролем расходомера жидкости с заданным шагом. Емкость должна иметь метрологическую поверку.

7. Нажмите «Добавить строку»

В столбце «Литры» отобразится объем заправки согласно установленному шагу пролива.

В столбце «Датчик» отобразится значение, соответствующее объему заправки.

8. Нажмите «Добавить строку»

9. Повторите выполнение пунктов 6, 7 и 8 согласно количеству контрольных точек. Рекомендуемое минимальное количество контрольных точек – 20. Для экспорта тарировочной таблицы с объемом топлива более 65534 литров пользуйтесь клавишей «F2».

10. Нажмите кнопку «Завершить тарировку»

11. Сохраните тарировочную таблицу в файл тарировки (.ctb), файл Omnicomm Online (.xml), в Терминал или в Индикатор, нажав кнопку «Экспорт»

При экспорте тарировочной таблицы в файл Omnicomm Online (.xml), откроется окно «Экспорт». Укажите номер датчика Omnicomm LLS для отображения в Omnicomm Online.

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/calibration

Last update: **2026/11/16 13:41**

Установка и подключение

1. Наденьте на измерительную часть датчика Omnicomm LLS Military Edition прокладку для места крепления, входящую в комплект поставки

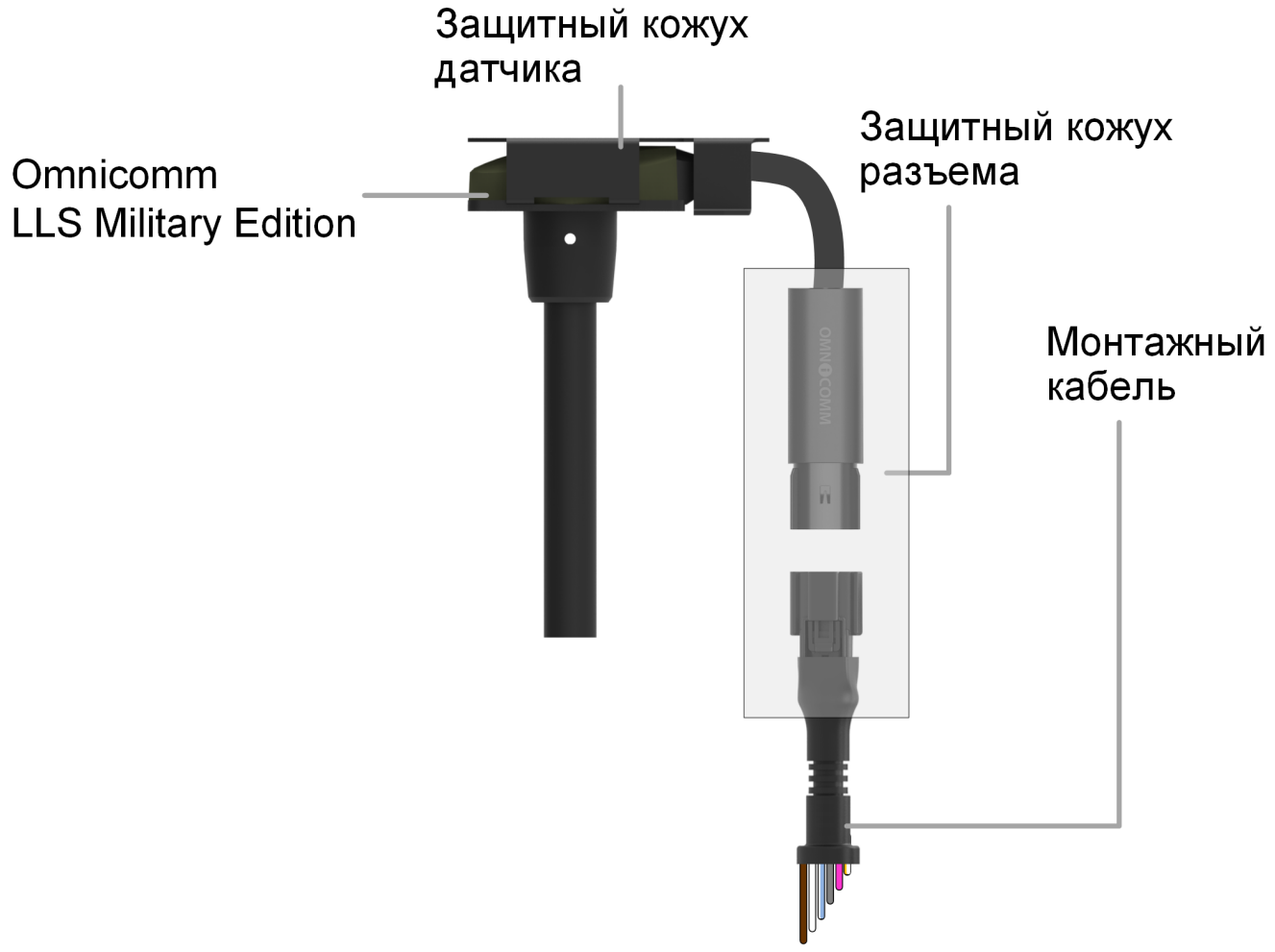
2. Установите датчик Omnicomm LLS Military Edition в бак

3. Закрепите датчик с кожухом на баке:

- при монтаже с использованием заклёпок, для установки пломб необходимо использовать болты большей длинны М5х20, которые поставляются в комплекте с пломбами (в отдельном пакете) и отличаются светлым цветом от чёрных болтов меньшей длины М5х16 (предназначенных для крепления ДУТ без установки пломб)
- при креплении на пластиковые баки с толщиной стенок более 3 мм используйте саморезы и пломбу (на два самореза), входящие в комплект поставки

3. Подключите датчики Omnicomm LLS Military Edition к внешнему устройству согласно схеме:

Датчики Omnicomm LLS Military Edition:



При необходимости удлинения монтажного кабеля используйте кабель КТЗ-МХ (10, 15, 20 метров). Допускается использование только одного кабеля КТЗ-МХ.

Назначение проводов монтажного кабеля

Название сигнала	**Цвет провода**
RS-485 A	Оранжево-белый
RS-485 B	Бело-голубой
RS-232 Tx	Розовый
RS-232 Rx	Серый
+Uпит	Коричневый
Общий	Белый

4. Подключите держатель предохранителя к проводу питания датчика LLS (коричневый провод) в непосредственной близости к цепи питания ТС

5. Установите предохранитель в держатель предохранителя

Подключение нескольких датчиков Omnicomm LLS Military Edition производится параллельно по интерфейсу RS-485.

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/connection

Last update: **2026/11/16 13:41**

Подготовка

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/preparation

Last update: **2026/11/16 13:41**

Подготовка датчика

1. Измерьте глубину бака. Отрежьте измерительную часть датчика таким образом, чтобы ее длина была на 20 мм меньше глубины бака. Линия среза должна быть перпендикулярна продольной оси датчика
2. Заполните маслобензостойким токонепроводящим герметиком изолирующий колпачок, входящий в комплект поставки, на 1/4 – 1/5 от объема. Рекомендуемые герметики: PERMATEX™ MotoSeal® Black, ABRO™ Black, ABRO™ Red
3. Наденьте изолирующий колпачок на центральный стержень датчика Omnicomm LLS

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

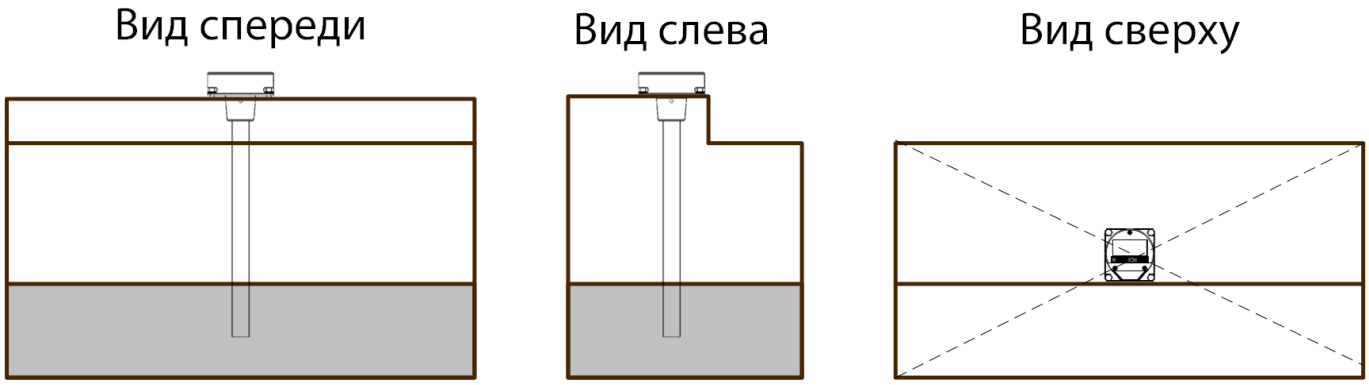
Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/preparation/lls

Last update: **2026/11/16 13:41**

Подготовка бака

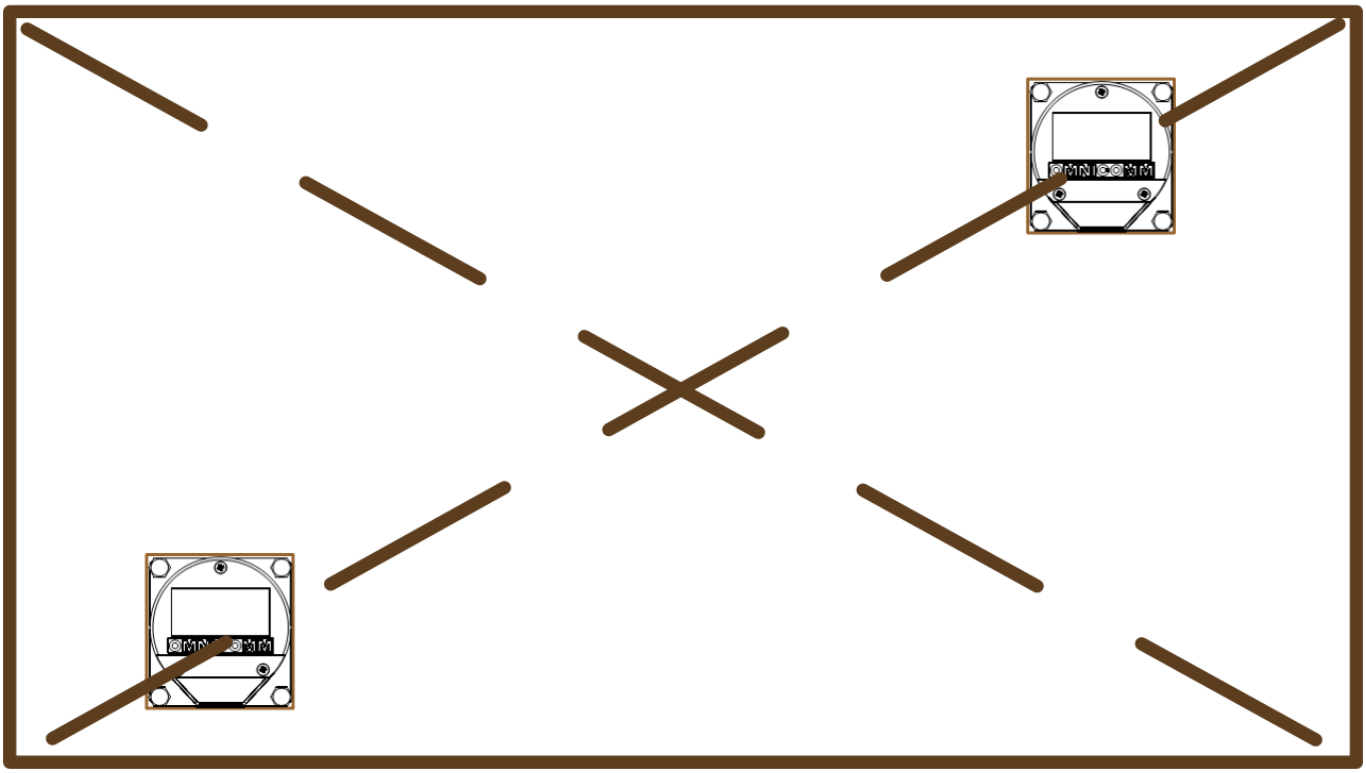
1. Выберите место установки датчика Omnicomm LLS Military Edition с учетом следующих требований:

- Место установки должно быть максимально приближено к геометрическому центру бака и являться самым глубоким местом в баке:



- Установленный датчик не должен касаться ребер жесткости и дополнительного оборудования внутри бака
- Установка двух датчиков в один топливный бак позволяет значительно уменьшить зависимость уровня топлива от угла наклона ТС:

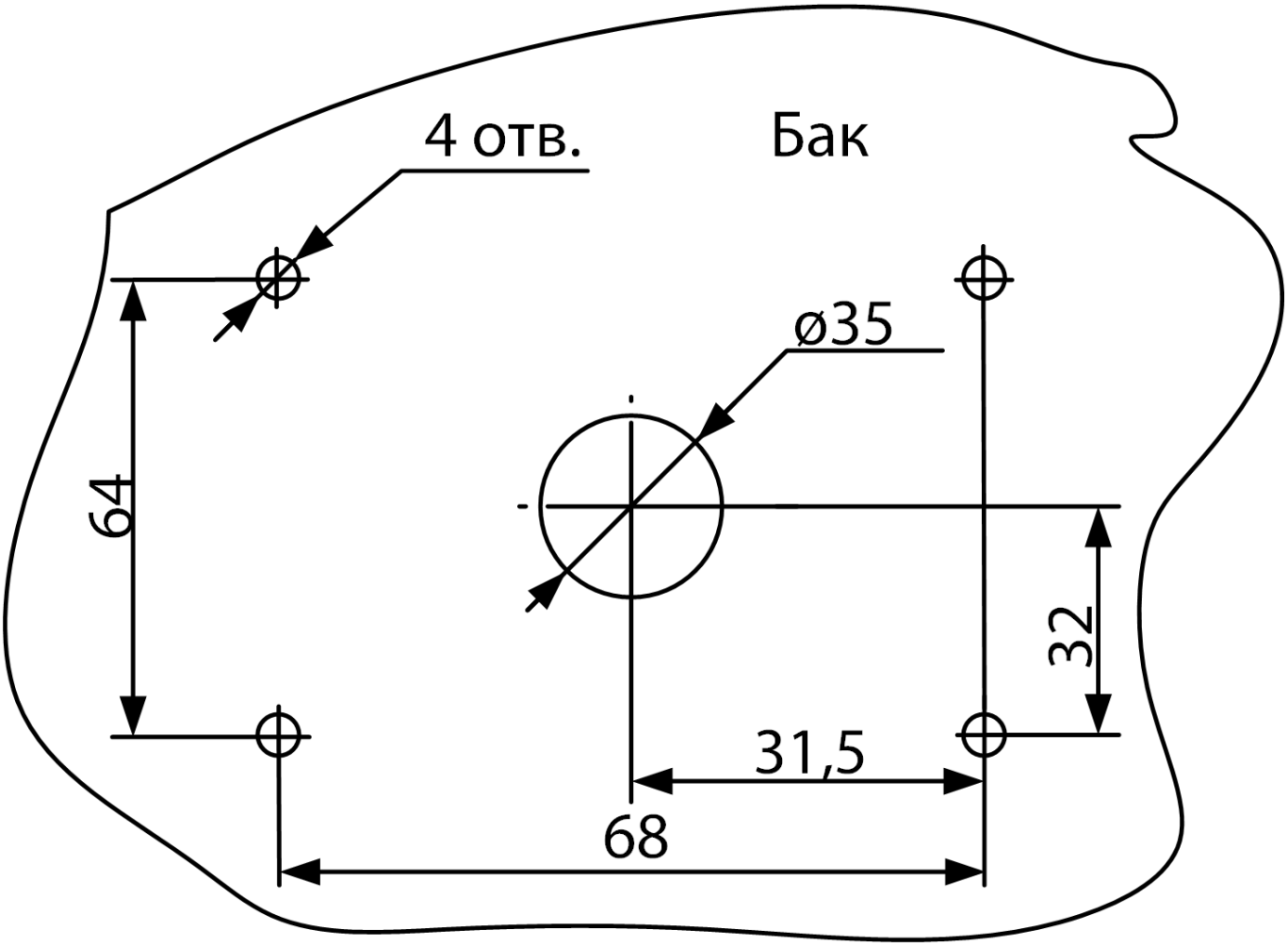
Вид сверху



2. Для соблюдения техники безопасности произведите выпаривание бака

3. Просверлите центральное отверстие биметаллической коронкой ø35 мм

4. Просверлите четыре крепежных отверстия согласно схеме:



Диаметр крепежных отверстий выбирается в зависимости от материала бака:

- ø 4 мм для металлического бака с толщиной стенок более 3 мм (нарезать резьбу М5)
- ø 7 мм для пластикового и металлического бака со стенками до 3 мм (под заклепки)
- ø 4 мм для пластикового бака более 3 мм

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/preparation/tank

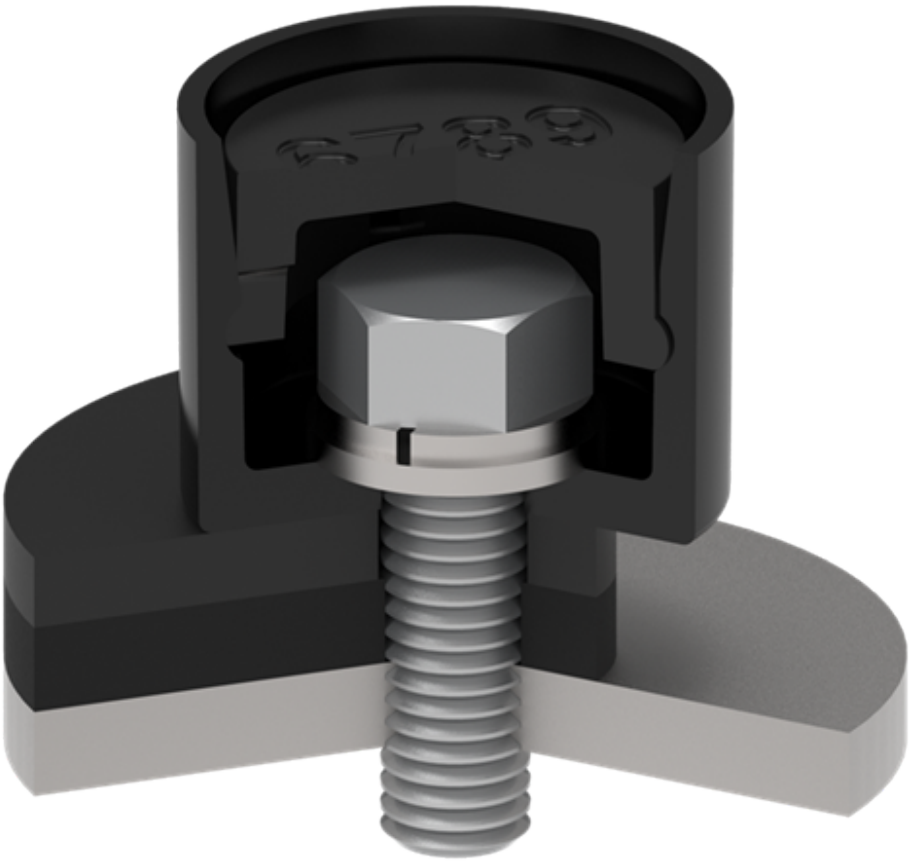
Last update: **2026/11/16 13:41**

Пломбирование

Для датчиков Omnicomm LLS Military Edition предусмотрено пломбирование двух болтов или саморезов и разъема.



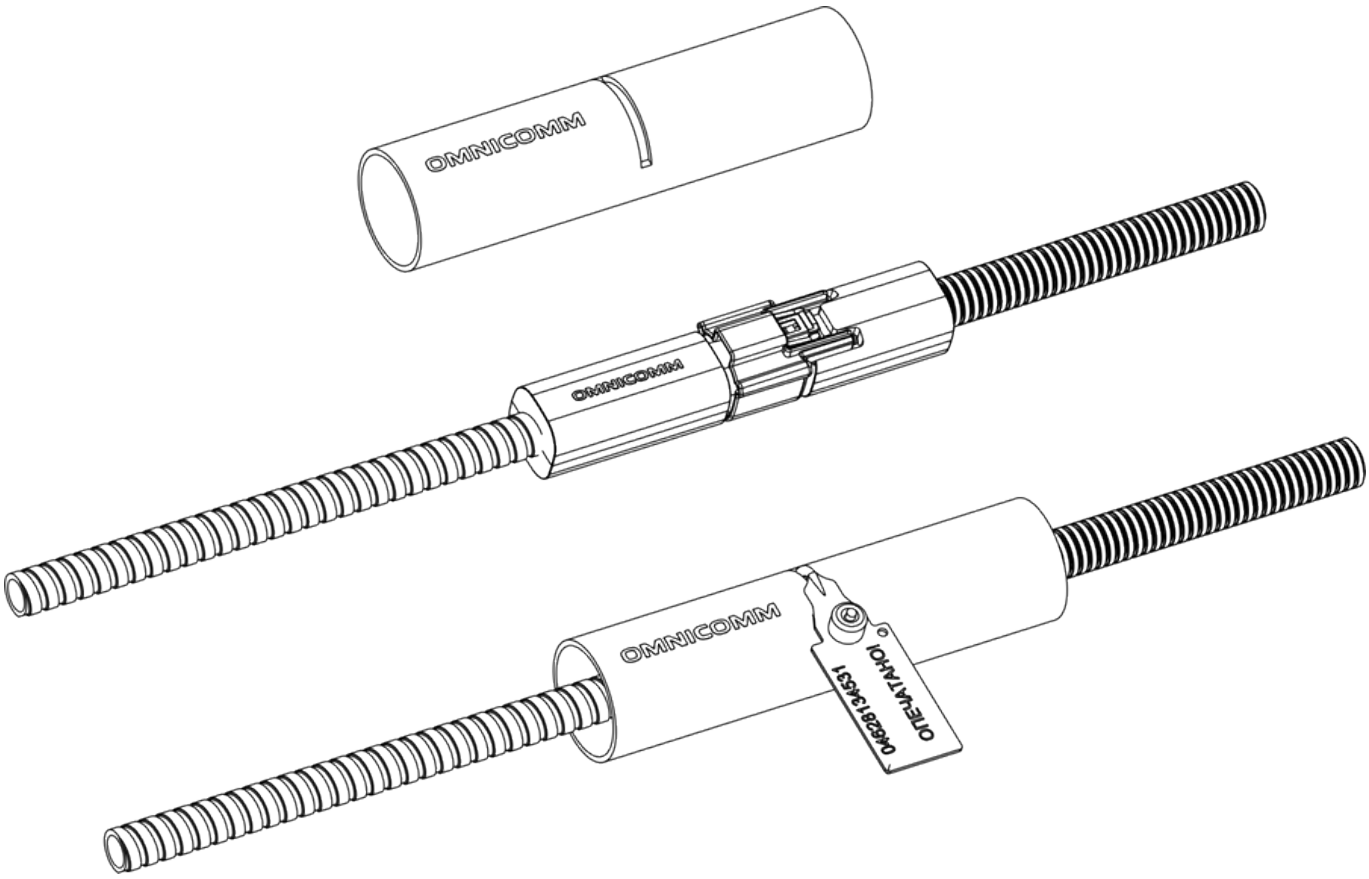
1. Установите длинные болты или саморезы через отверстия в пломбах



2. Внесите в акт номера пломб и крышек

3. Защелкните крышки пломб

Установите пломбу-стяжку на защитный кожух разъема Omnicomm LLS Military Edition:



- Наденьте защитный кожух разъема на один из кабелей
- Соедините разъем Omnicomm LLS Military Edition и разъем монтажного кабеля до характерного щелчка
- Сдвиньте защитный кожух, совместив прорези защитного кожуха с прорезью места соединения разъемов
- Проденьте гибкий элемент пломбы через прорези в защитном кожухе
- Вставьте гибкий элемент в отверстие корпуса пломбы и затяните соединение
- Отрежьте выступающий участок гибкого элемента пломбы

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

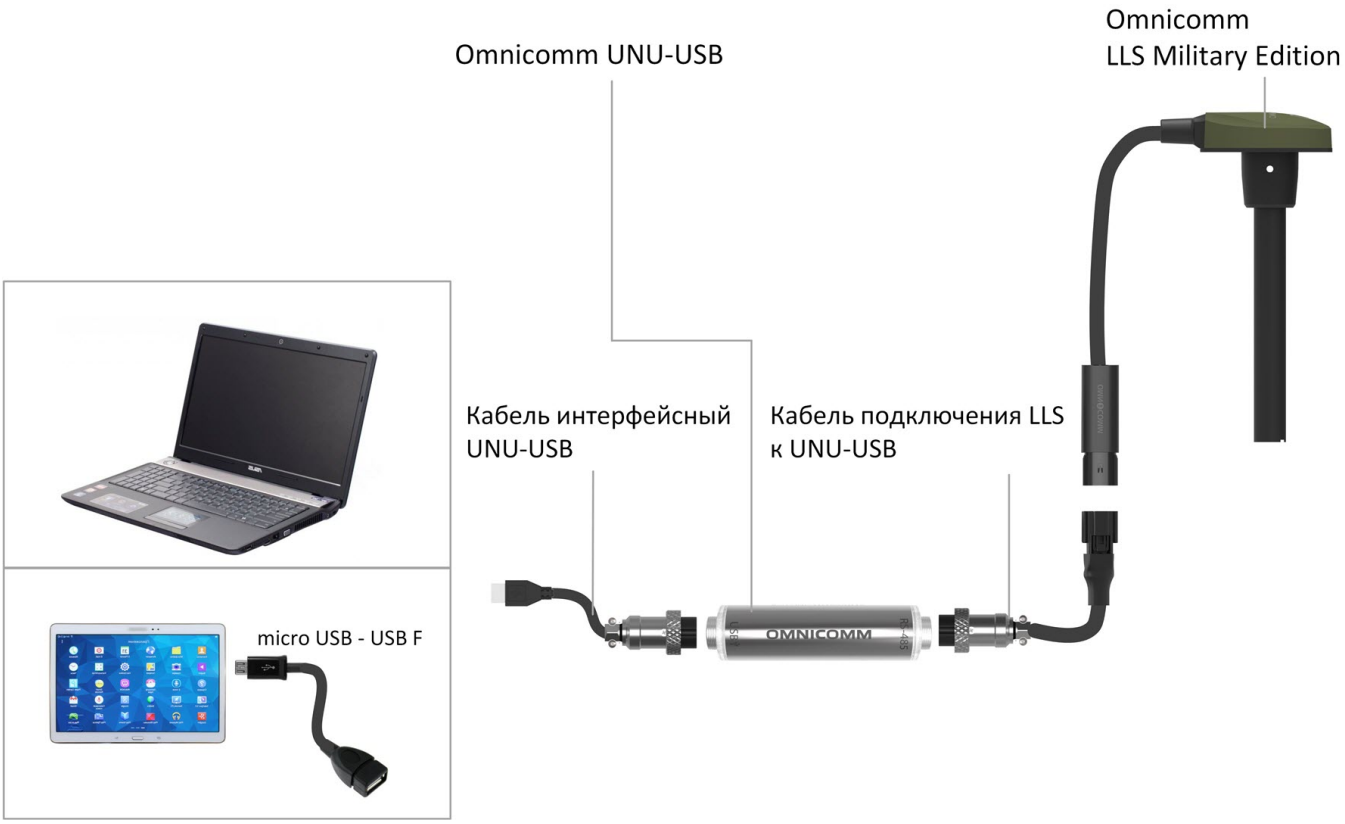
Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/seal

Last update: **2026/11/16 13:41**

Настройка

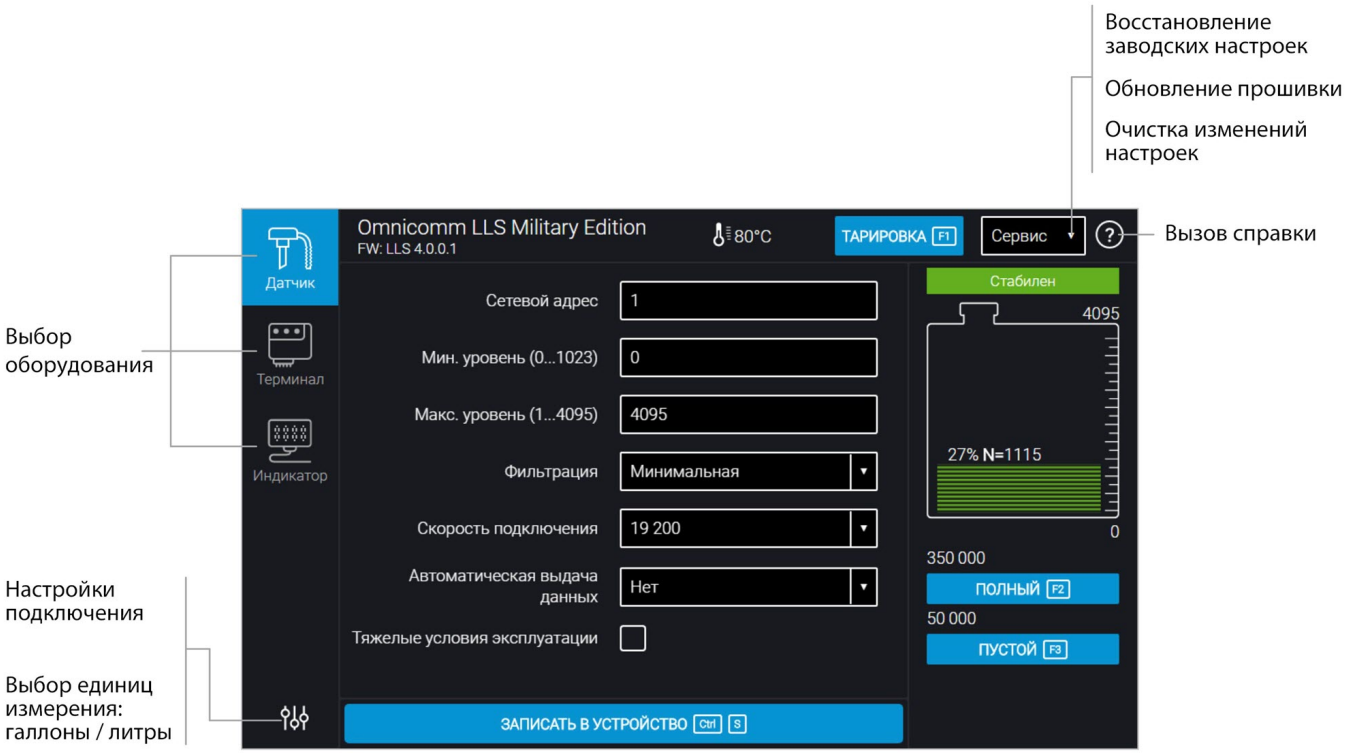
Подключите датчик к ПК или планшету.

Подключение датчиков Omnicomm LLS Military Edition производите согласно схеме:



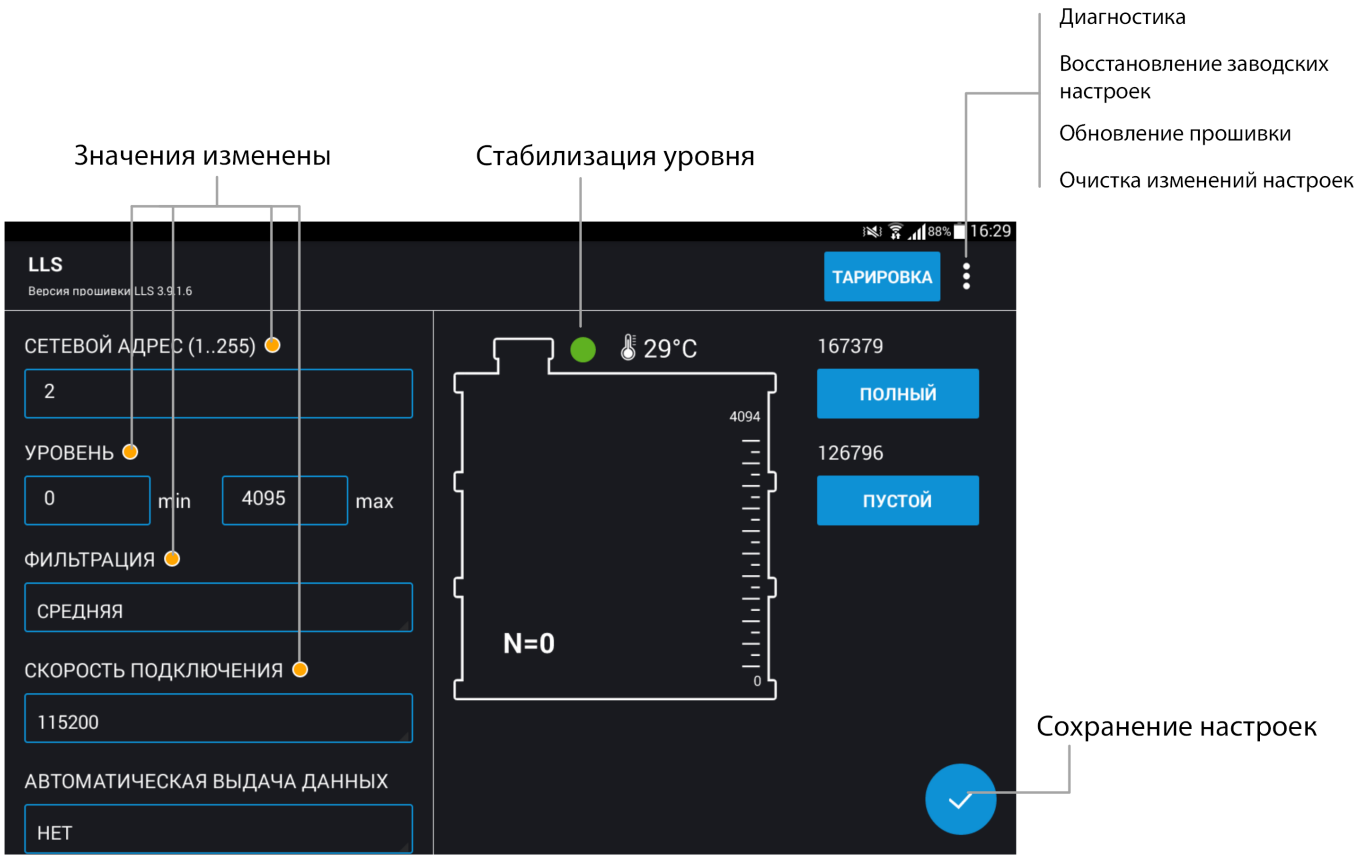
Запустите программу Omnicomm Configurator на ПК или планшете.

Omnicomm Configurator (PC):



Значение уровня топлива отображается без учета фильтрации.

Omnicomm Configurator (Android):



From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/setting

Last update: **2026/11/16 13:41**

Калибровка «Пустой/Полный»

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

1. Залейте топливо в мерную ёмкость
2. Погрузите датчик Omnicomm LLS в топливо на всю длину измерительной части
3. Дождитесь появления зеленого индикатора «Уровень стабилизирован».
   Во вкладке «Настройки» в разделе «Калибровка Пустой/Полный» нажмите кнопку «Полный», будет зафиксировано значение, соответствующее полному баку
4. Выньте датчик Omnicomm LLS из емкости и дайте топливу стечь из измерительной части в течение 1 минуты. В разделе «Калибровка Пустой/Полный» нажмите кнопку «Пустой», будет зафиксировано значение, соответствующее пустому баку
5. Нажмите кнопку «Записать в датчик»

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/setting/calibration

Last update: **2026/11/16 13:41**

Настройка датчиков Omnicomm LLS Military Edition

Во вкладке «Настройки» в разделе «Настраиваемые параметры»:

«Сетевой адрес» (от 1 до 254) – установите сетевой адрес датчика уровня топлива Omnicomm LLS. При подключении нескольких датчиков к одному внешнему устройству сетевые адреса должны быть уникальны.

«Максимальное показание» (от 1 до 4095) – выберите максимальное показание датчика уровня топлива LLS. Значение по умолчанию – 4095.

«Минимальное показание» (от 0 до 1023) – выберите минимальное показание датчика уровня топлива LLS. Значение по умолчанию – 0.

«Фильтрация» – установите параметры фильтрации выходного сигнала:

- «Нет» – фильтрация не производится. Используется в случаях, когда фильтрация осуществляется внешним устройством
- «Минимальная» – фильтрация используется в случаях установки в стационарных топливохранилищах и малоподвижной технике
- «Средняя» – фильтрация используется в случаях работы ТС в нормальных дорожных условиях
- «Максимальная» – фильтрация используется в случаях работы ТС в тяжелых дорожных условиях

«Автоматическая выдача данных» – выберите:

- «Нет выдачи» – самостоятельная выдача данных (без запроса) не производится
- «Бинарная» – самостоятельная выдача данных в бинарном формате
- «Символьная» – самостоятельная выдача данных в символьном формате
- «Интервал выдачи данных» (от 1 до 255 секунд) – установите интервал самостоятельной выдачи данных

Режим автоматической выдачи данных может быть использован только при подключении к одному интерфейсу не более одного датчика
Omnicomm LLS Military Edition.

«Режим тяжелых условий эксплуатации» – включите для дополнительной фильтрации значений измерения, учитывающей сложные условия работы.

«Скорость обмена» – выберите скорость, на которой будет осуществляться обмен данными с внешним устройством. Значение по умолчанию – 19200 бит/сек.

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/setting/lls

Last update: **2026/11/16 13:41**

Технические характеристики

Характеристика	Значение
	LLS Military Edition
Напряжение питания, В	7 – 80
Потребляемая мощность, Вт	0,4
Диапазон измерения, мм	0…700, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000
Основная приведённая погрешность измерений уровня, %	±1
Интерфейс выдачи измеренных значений	RS-232, RS-485
Программируемая скорость передачи интерфейса, бит/с	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего максимальному значению измеряемого уровня	1…4095
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего минимальному значению измеряемого уровня	0…1023
Диапазон измерения температуры, °С	От минус 40 до +80
Абсолютная погрешность измерения температуры во всем диапазоне рабочих температур, °С	±2
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 60 до плюс 85
Относительная влажность при температуре 25 °С (без конденсации влаги), %	От 5 до 95
Атмосферное давление, кПа	От 84 до 107
Предельная относительная влажность при температуре 25 °С (без конденсации влаги), %	100
Степень защиты корпуса	IP69k
Режим работы	Продолжительный
Размер внутреннего фильтра	От 0 до 30
Период измерения, с	1
Габаритные размеры, см	79×109×(24+длина измерительной части)
Длина кабеля датчика, см	50
Длина монтажного кабеля, см	700
Масса, кг	Не более 2
Средний срок службы, лет	8

From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_me-manual/specifications

Last update: **2026/11/16 13:41**