Датчики уровня топлива Omnicomm LLS 5 и LLS-Ex 5

Общая информация

Руководство пользователя приведено для датчиков уровня топлива Omnicomm LLS 5 и LLS-Ex 5.

Omnicomm LLS 5 – датчик уровня топлива с интерфейсами RS-232 и RS-485.

Omnicomm LLS-Ex 5 – датчик уровня топлива во взрывобезопасном исполнении.

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

Минимально допустимая длина измерительной части 150 мм.

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-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	1 шт.
8	Персональный компьютер	1 шт.
9	Программа Omnicomm Configurator	1 шт.
10	Устройство настройки Omnicomm UNU-USB (или УНУ)	1 шт.
11	Блок питания постоянного напряжения 10 – 15 В, 0.5 А (только при использовании УНУ)	1 шт.
12	Мерная ёмкость	1 шт.
13	Топливо	
14	Емкость для тарировки	1 шт.
15	Пломба стяжка	1 шт.

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/app

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

Тарирование

Тарирование топливного бака необходимо для установки соответствия цифрового кода, выдаваемого датчиком Omnicomm LLS 5, 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 5 в тарировочной таблице.

Имеется возможность тарировки емкости методом слива.

Тарирование емкости с несколькими датчиками Omnicomm LLS 5 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 производится с помощью разветвителя КТЗ.

Тарировка должна производиться на топливе, на котором проводилась калибровка «Пустой/Полный».

В случае если тарировка будет производиться на другом топливе, отключите автоподстройку перед началом тарировки. После завершения тарировки включите автоподстройку и нажмите кнопку «Записать в устройство».

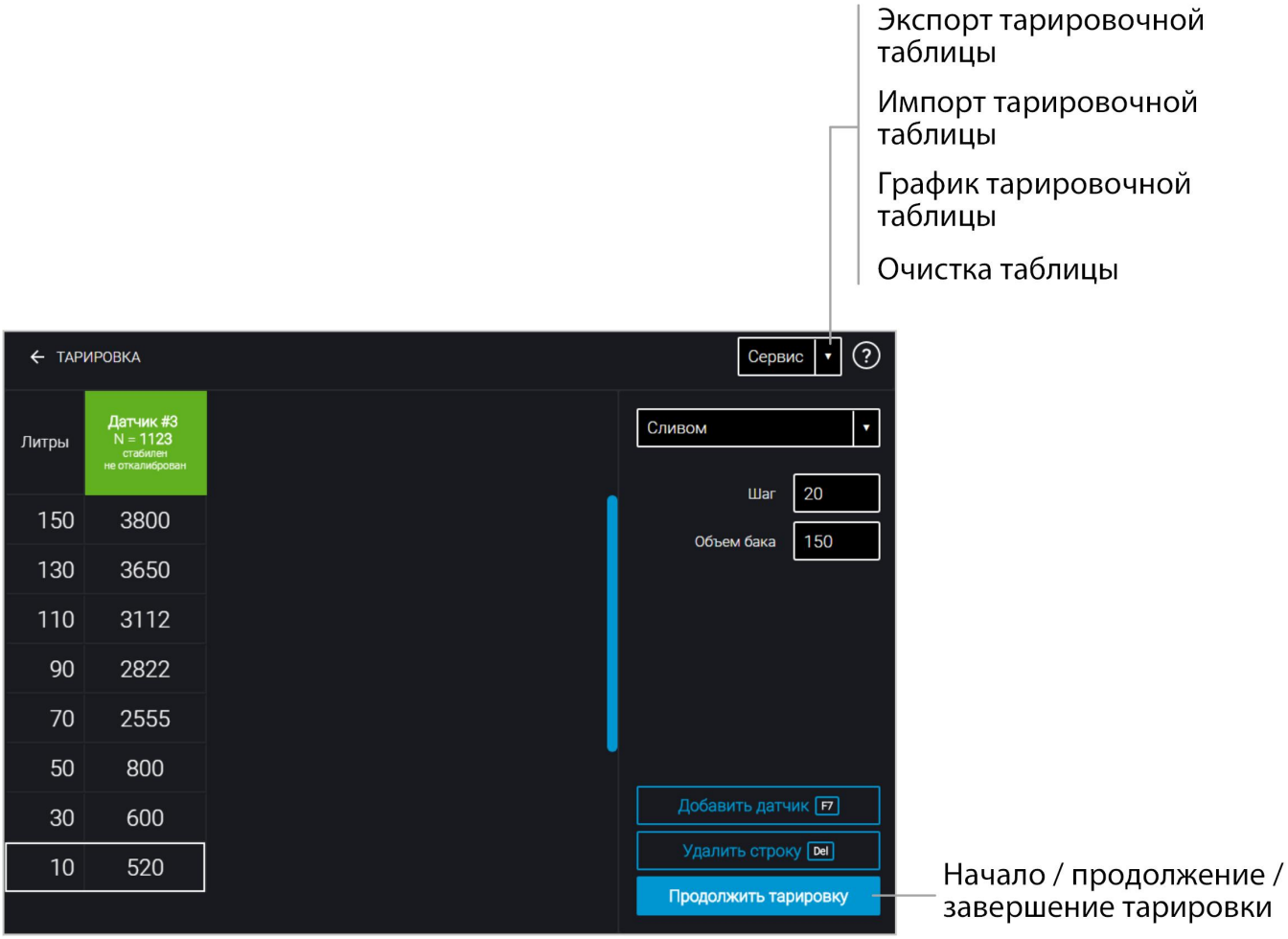
Тарировка емкости с одним датчиком Omnicomm LLS 5:

1. Опустошите топливный бак

2. Подключите датчик к ПК согласно схеме в разделе Настройка

3. Запустите программу Omnicomm Configurator. 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.

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. Дождитесь стабилизации уровня топлива.

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 пользуйтесь клавишей «F2».

10. Нажмите кнопку «Закончить 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_5x-ex-manual/calibration

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

Установка и подключение

При установке датчиков уровня топлива на пластиковые баки необходимо обеспечить надежное электрическое соединение проводом корпуса датчика с рамой ТС. Несоблюдение данного требования может привести к выходу из стоя датчика от воздействия статического электричества.

Установку на цилиндрические баки диаметром 420...710 мм производите согласно разделу см. Рекомендации по установке датчиков на цилиндрические баки.

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

2. Установите датчик Omnicomm LLS в бак и закрепите:

- при креплении заклепками используйте клепальщик
- при креплении болтами предварительно наденьте пломбу (на один болт), шайбу и гровер
- при креплении на пластиковые баки с толщиной стенок более 3 мм используйте саморезы и пломбу (на один саморез), входящие в комплект поставки

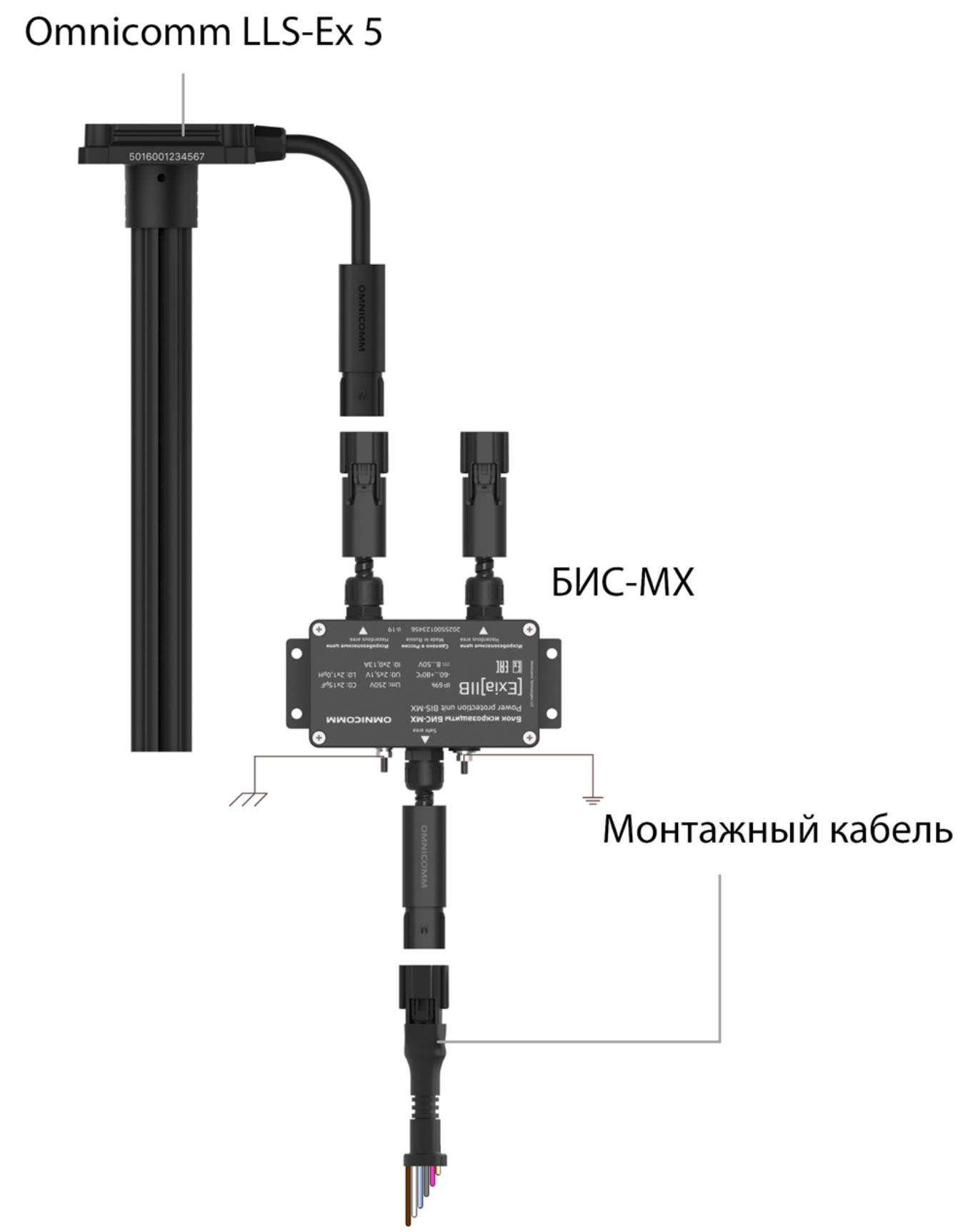
3. Подключите датчики Omnicomm LLS к внешнему устройству:

Omnicomm LLS 5 согласно схеме:



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

Omnicomm LLS-Ex 5 согласно схеме:



Назначение проводов монтажного кабеля

Название сигнала	**Цвет провода**
RS-485 A	Оранжево-белый
RS-485 B	Бело-голубой

Название сигнала	**Цвет провода**
RS-232 Tx	Розовый
RS-232 Rx	Серый
+Uпит	Коричневый
Общий	Белый

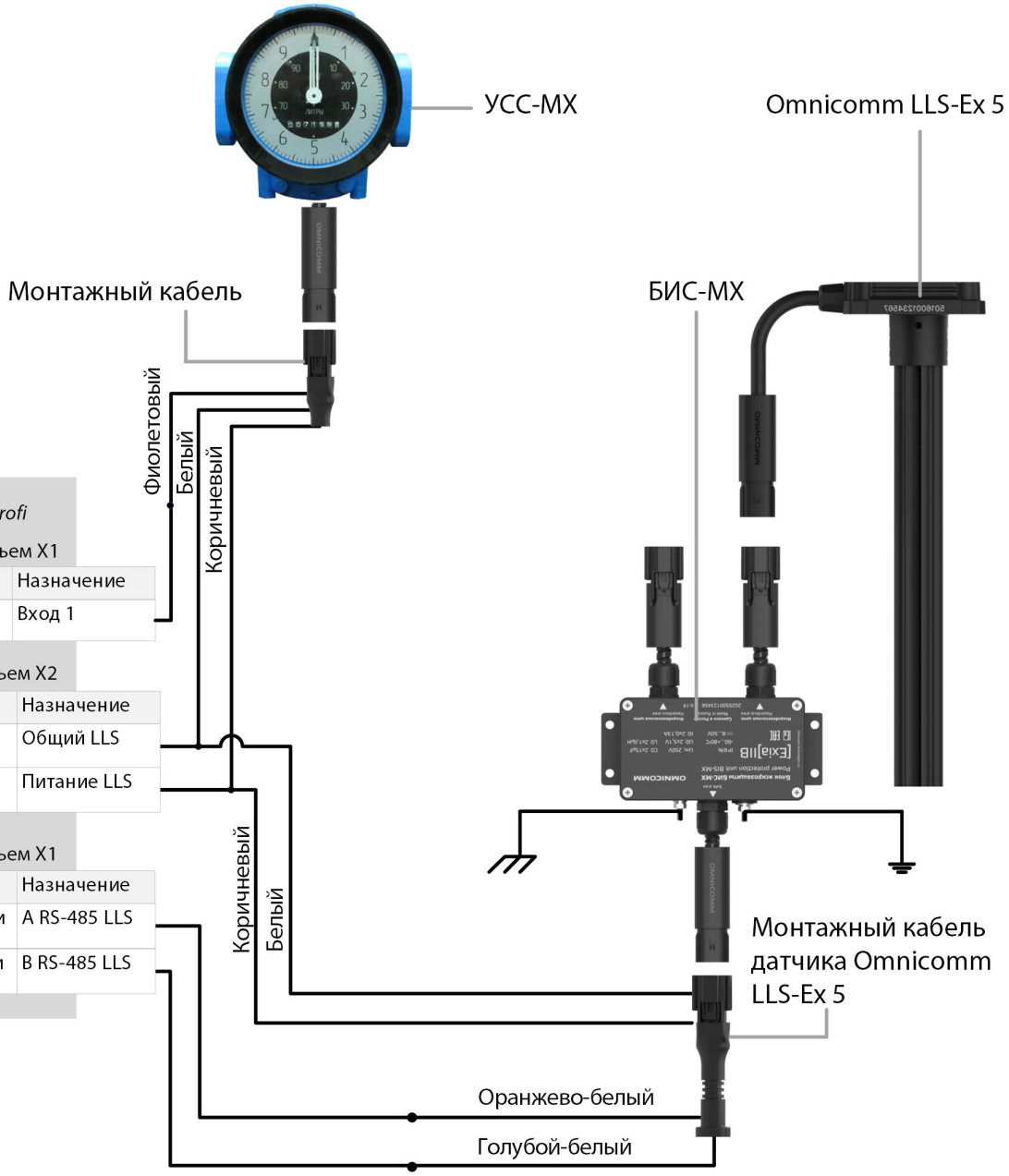
4. Подключите держатель предохранителя к проводу питания датчика LLS (коричневый провод) в непосредственной близости к цепи питания ТС

5. Установите предохранитель в держатель предохранителя

6. При необходимости произведите пломбирование болта (самореза) и разъема

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

Подключение устройства съема сигнала УСС-МХ совместно с терминалом Omnicomm Profi производите согласно схеме:



Терминал Omnicomm Profi

Разъем X1

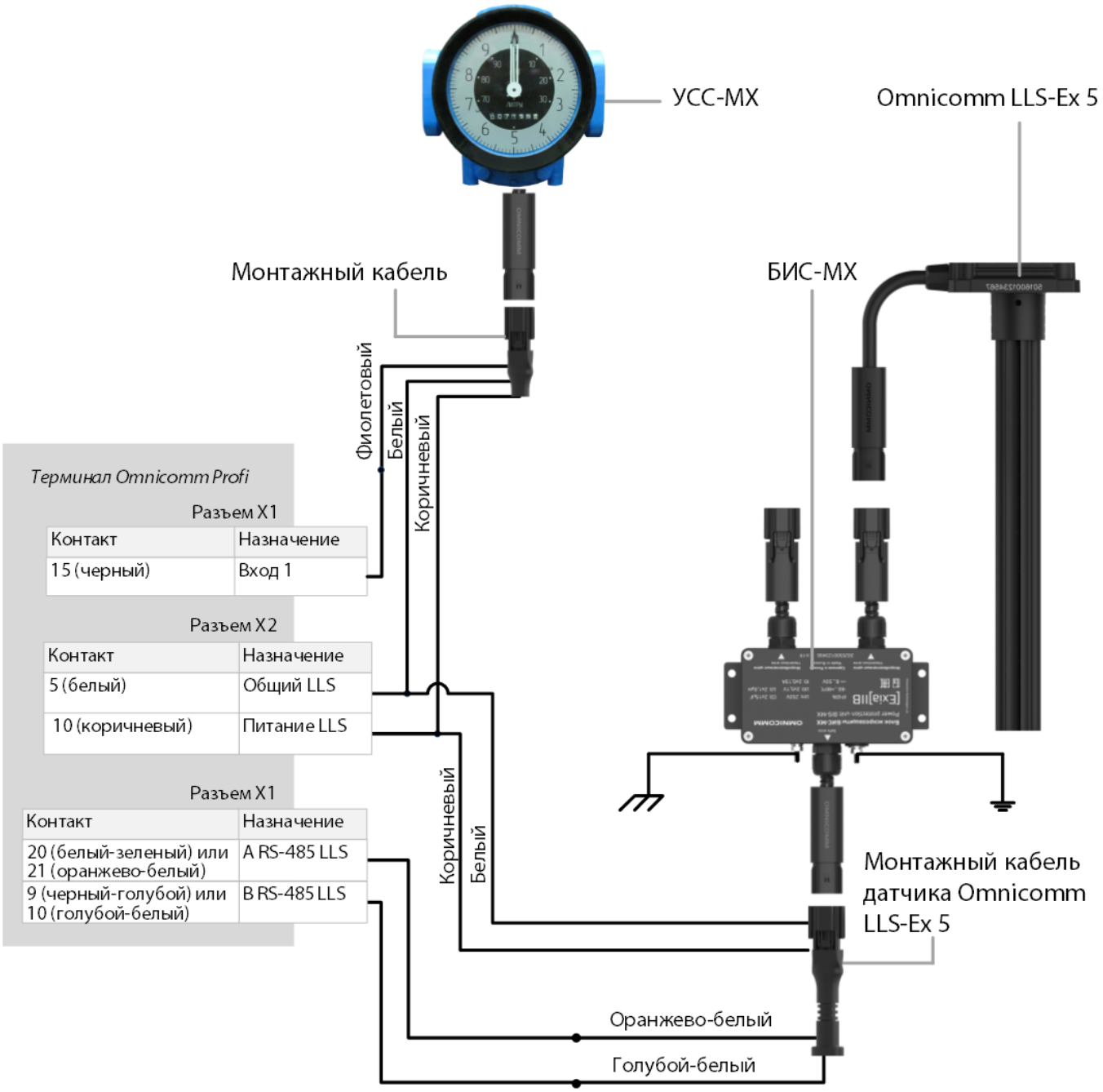
Контакт	Назначение
15 (черный)	Вход 1

Разъем X2

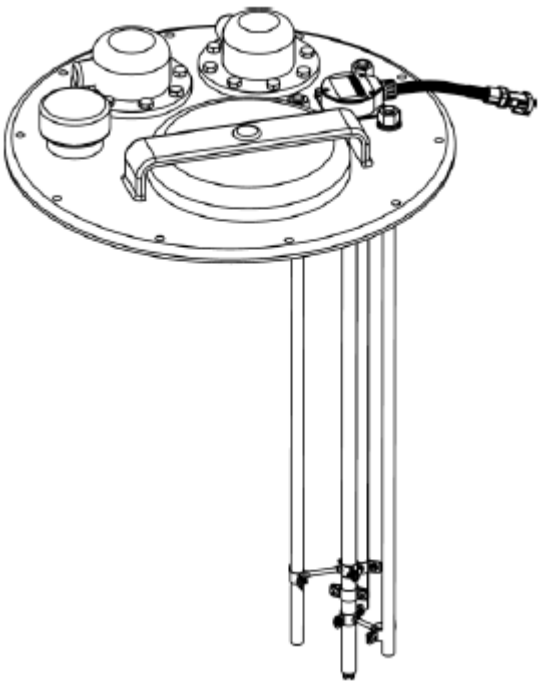
Контакт	Назначение
5 (белый)	Общий LLS
10 (коричневый)	Питание LLS

Разъем X1

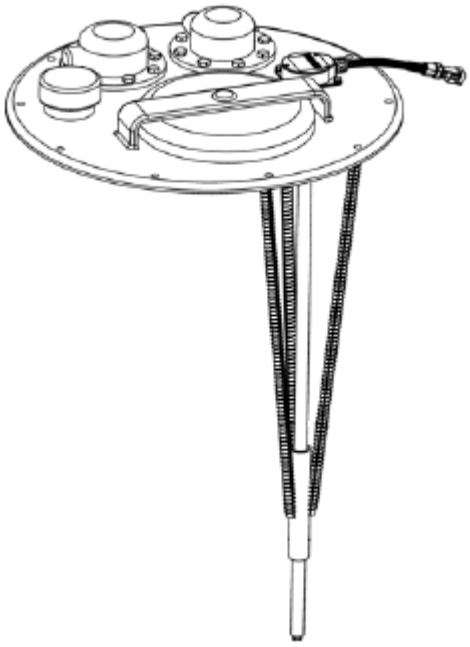
Контакт	Назначение
20 (белый-зеленый) или 21 (оранжево-белый)	A RS-485 LLS
9 (черный-голубой) или 10 (голубой-белый)	B RS-485 LLS



При монтаже в топливные баки ТС датчиков с длиной измерительной части более 1,5 м, рекомендуется усиление измерительной части датчика с использованием стальных шпилек и



хомутов или стальной арматуры соответственно:



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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/connection

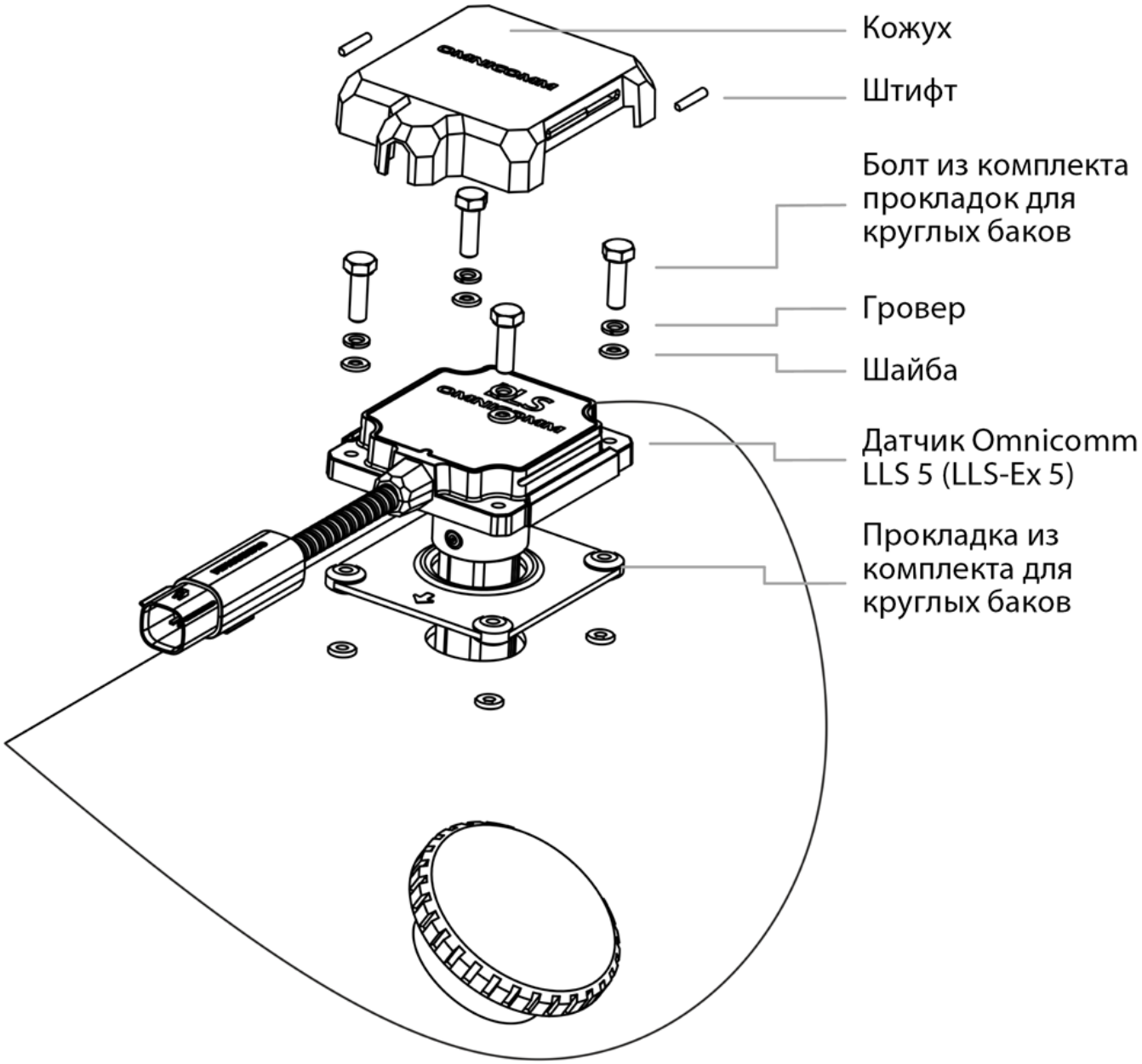
Last update: **2026/11/16 13:41**

Рекомендации по установке датчиков на цилиндрические баки

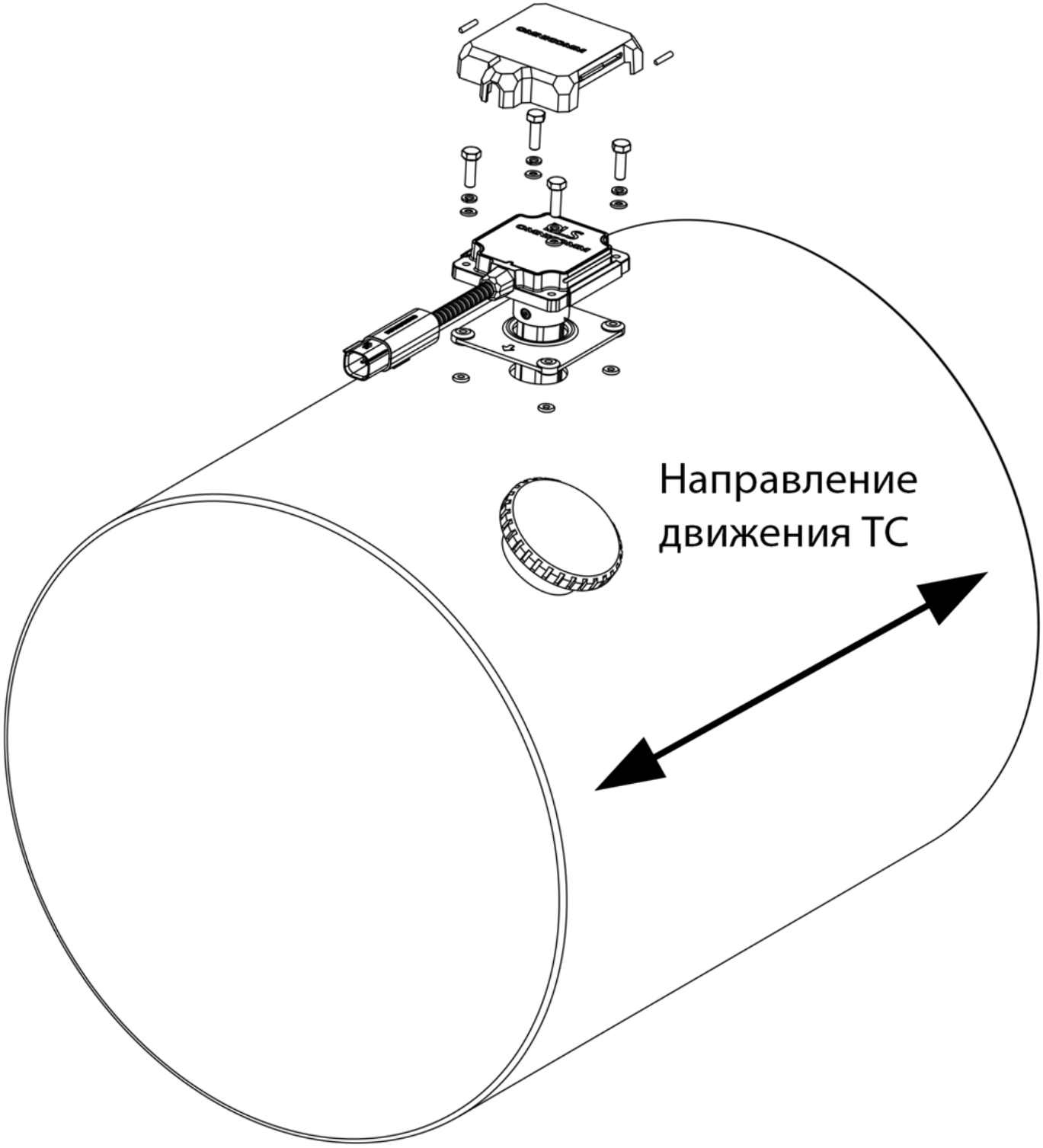
При установке датчиков на цилиндрические баки диаметром 420 - 710 мм необходимо приобрести комплект прокладок для круглых баков.

Замените прокладку и болты из комплекта поставки датчика уровня топлива Omnicomm LLS 5, LLS-Ex 5 на прокладку и болты из комплекта для круглых баков.

Порядок крепления датчика Omnicomm LLS 5, LLS-Ex 5:



Кабель датчика должен быть расположен по / против направления движения ТС или по длинной стороне бака.



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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/cylindrical

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

Электрические искробезопасные параметры Omnicomm LLS-Ex 5 и блока искрозащиты БИС-МХ

Электрические искробезопасные параметры Omnicomm LLS-Ex 5:

Параметры	**Значение**
Максимальное входное напряжение Ui, В	5,5
Максимальный входной ток Ii, А	0,06
Максимальная внутренняя емкость Ci, мкФ	10
Максимальная внутренняя индуктивность Li, мГн	0,5

Электрические искробезопасные параметры блока искрозащиты БИС-МХ:

Характеристика	**Значение**	
	Выходы 2,5	**Выходы 3,6**
Внешняя емкость Co, мкФ, не более	2 x15	
Внешняя индуктивность Lo, мГн, не более	2 x1,0	
Максимальное входное напряжение Um, В, не менее	250	
Максимальное выходное напряжение Uo, В, не более	2 x 6,95	2 x 6,5
Максимально выходной ток Io, А, не более	2 x 0,463	2 x 0,127

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/electrical-parameters

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

Рекомендации по сборке датчиков длиной от 3 до 6 метров

1. Извлеките датчик уровня топлива и удлинитель измерительной части из упаковки.

2. Определите необходимую длину датчика и обрежьте удлинитель измерительной части.

Удлинитель измерительной части необходимо обрезать только со стороны без резьбы.

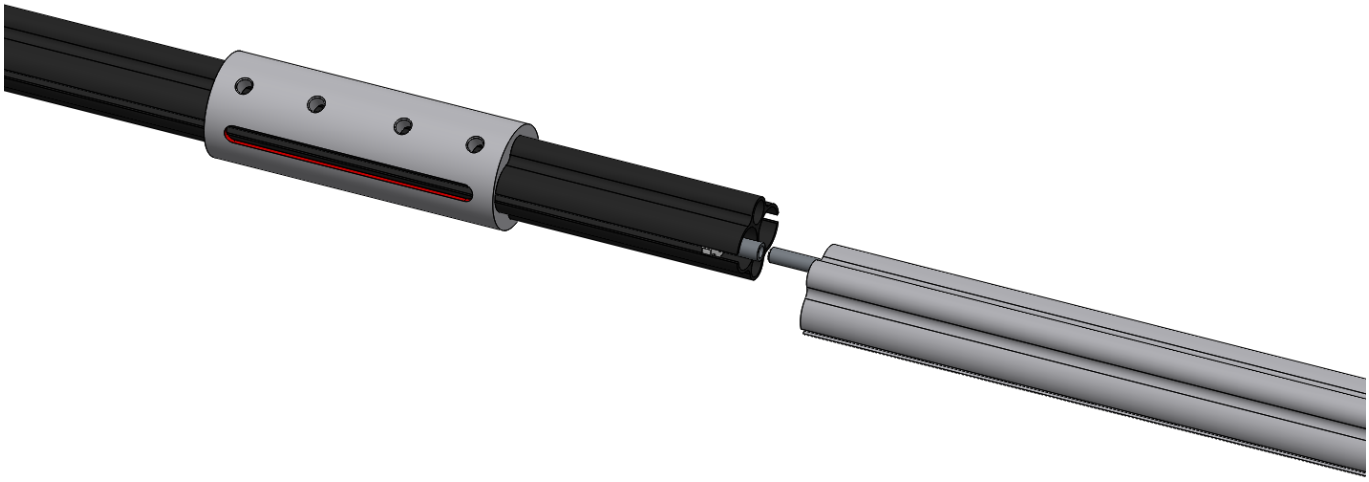


3. На датчик уровня топлива наденьте соединительную муфту и сместите ее таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к резьбе измерительной части датчика. Все винты необходимо выкрутить.

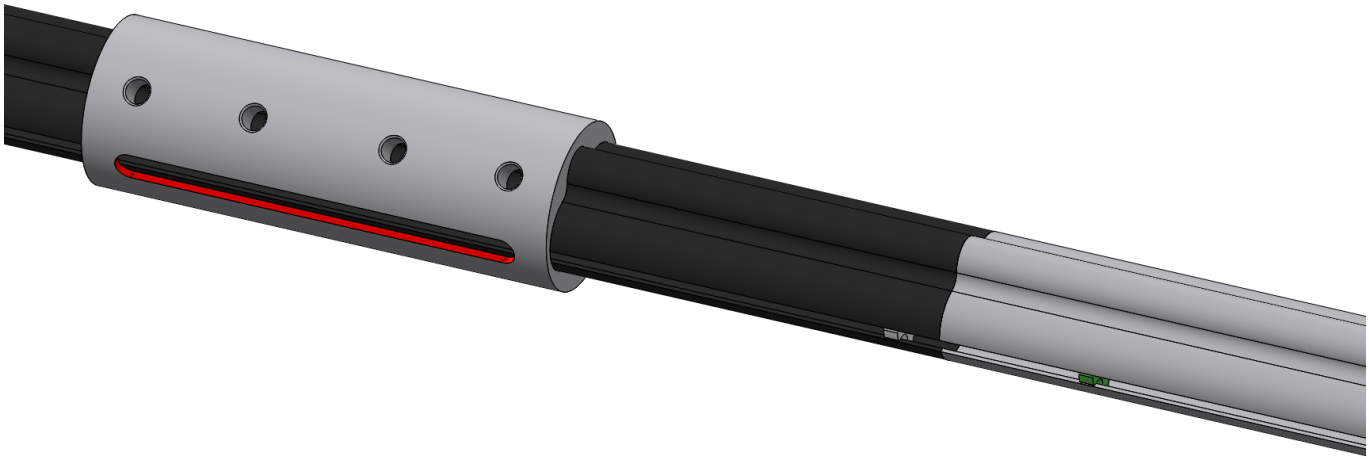


4. Соедините, закрутив до упора, центральные стержни датчика и удлинителя измерительной

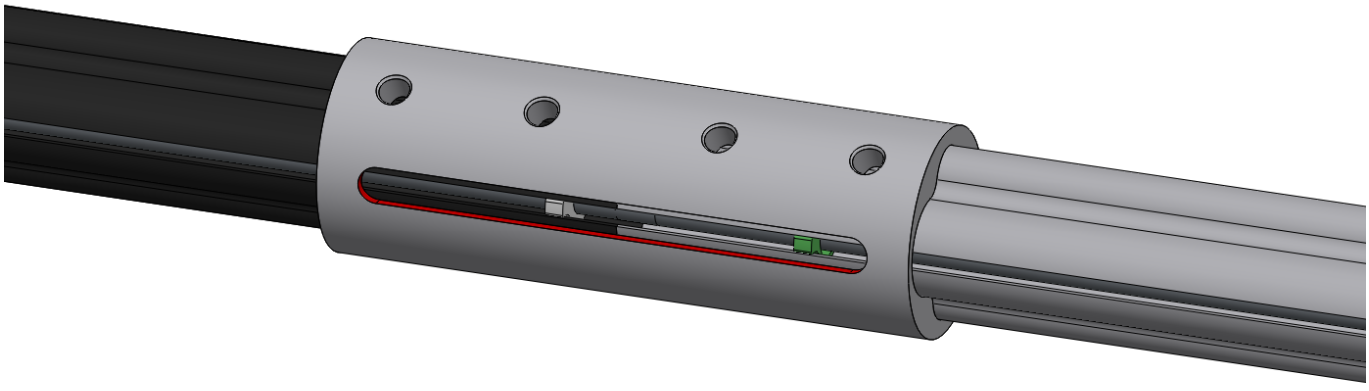
части.



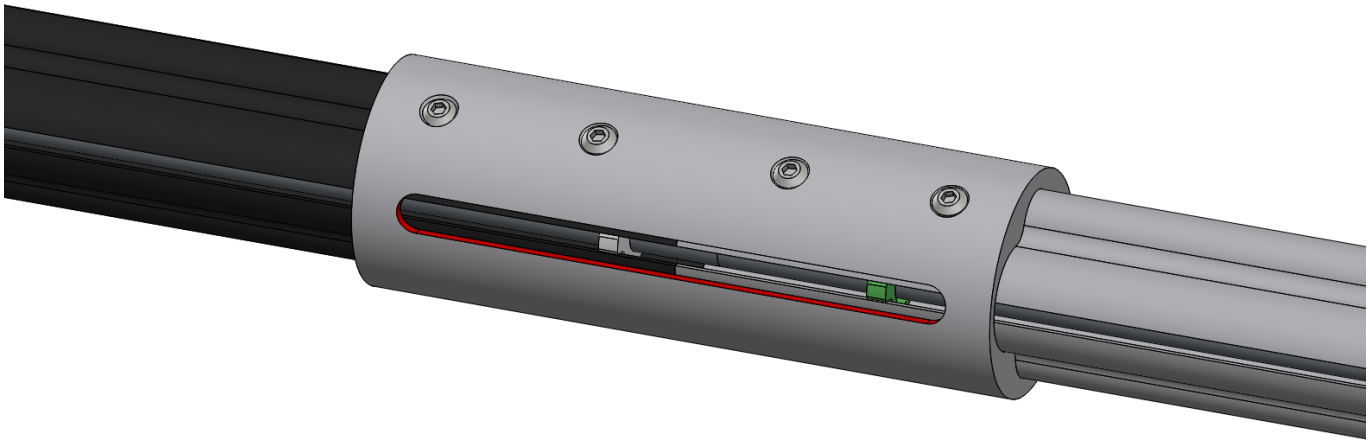
5. Сдвиньте профиль (трубку) удлинителя измерительной части до упора с профилем датчика.



6. Расположите соединительную муфту симметрично относительно стыка профилей датчика и удлинителя измерительной части.

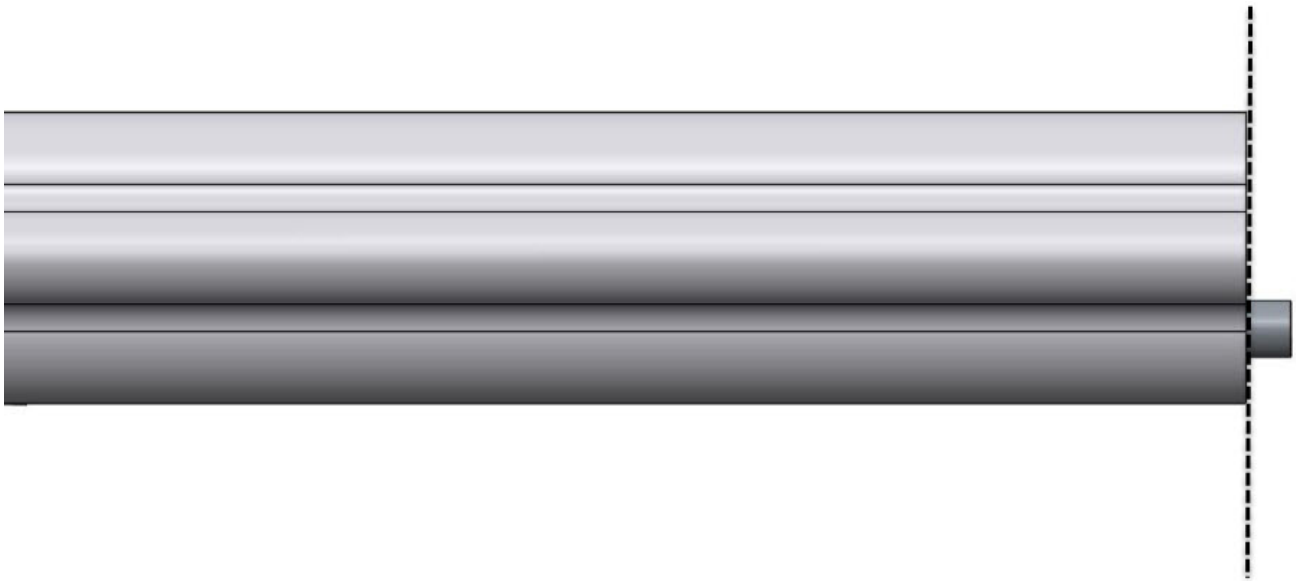


7. Закрутите 8 винтов для фиксации соединительной муфты в следующей последовательности: закрутите 4 винта с одной стороны, закрутите 4 винта с другой стороны и подтяните все винты по очереди.



8. Проверьте электрический контакт между удлинителем и измерительной частью. Поместите щупы мультиметра в щель референсного канала по обе стороны соединительной муфты таким образом, чтобы щупы касались внутренней стороны трубки

9. При необходимости обрежьте выступающую часть стрежня по уровню трубки



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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/long

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

Подготовка

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

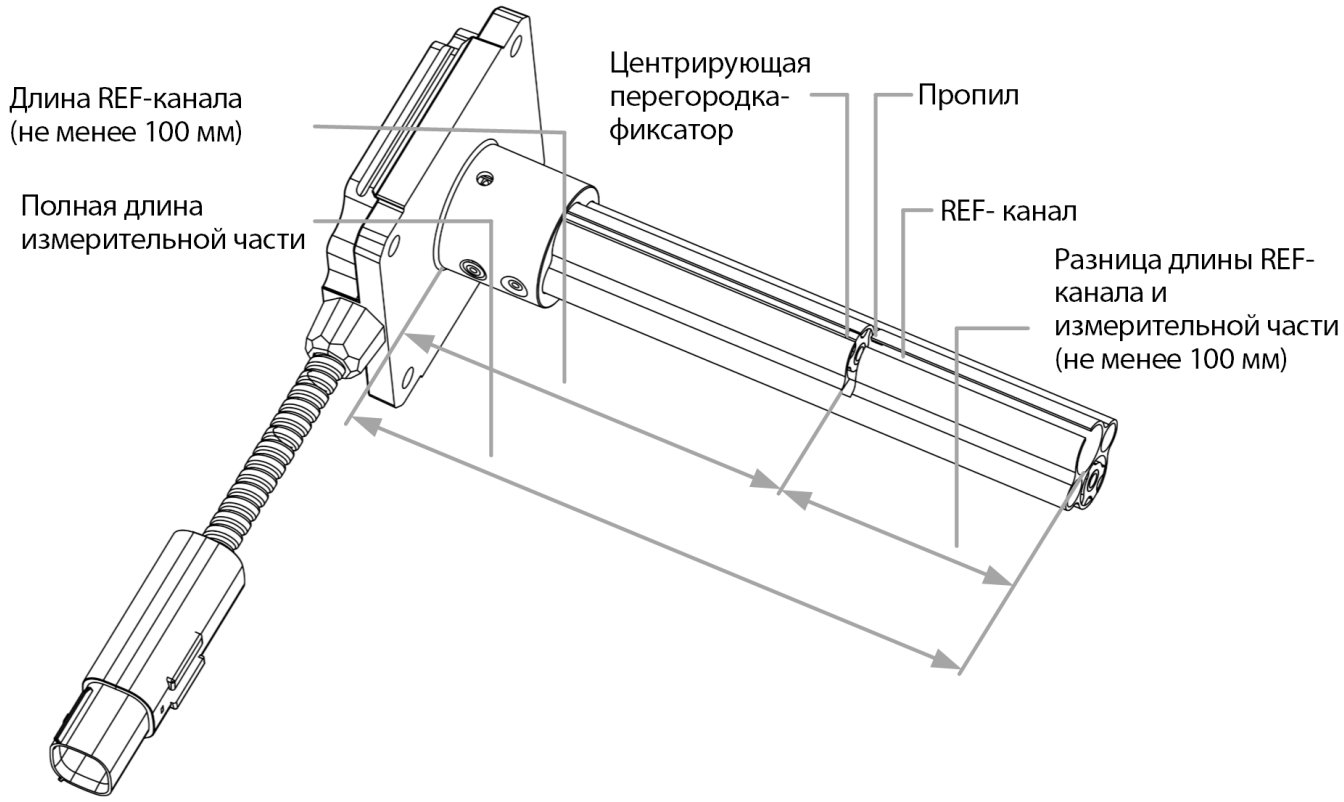
Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/preparation

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

Подготовка датчика

1. Отрежьте измерительную часть датчика, учитывая следующие рекомендации:

- Длина измерительной части должна быть на 20 мм меньше глубины бака
- REF-канал должен быть короче измерительной части датчика не менее чем на 100 мм. В случае если разница меньше 100 мм, произведите обрезку REF-канала согласно рисунку:



2. Установите центрирующую перегородку в измерительную часть датчика на глубине 1 см.

3. Установите защитный колпачок на стержень основного измерительного канала.

Защитный колпачок устанавливается на торец основного измерительного стержня после его обрезки и предотвращает влияние внешних факторов на работу датчика.

Установка защитного колпачка обязательна при эксплуатации датчика в топливах, содержащих токопроводящие компоненты, в том числе спирты и спиртосодержащие добавки.

Обрезка REF-канала (только при разнице длин REF-канала и измерительной части менее 100 мм):

1. Установить в REF-канале центрирующую перегородку в непосредственной близости от места среза

2. Осуществить пропил отрезным кругом (диаметром не более 125 мм)

3. Удалить отрезок стержня REF-канала

Стержень REF-канала короче основного измерительного стержня и расположен справа при взгляде на корпус датчика со стороны разъема.

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

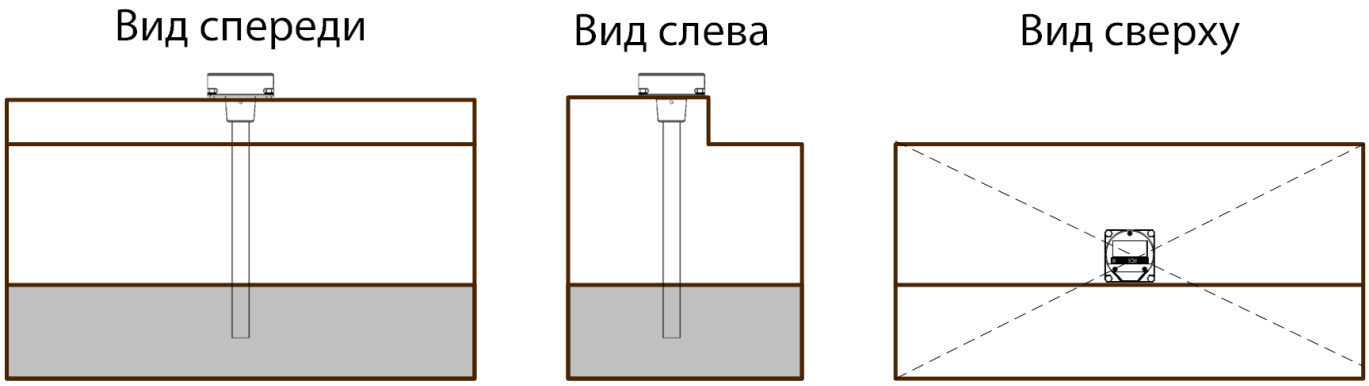
Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/preparation/lls

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

Подготовка бака

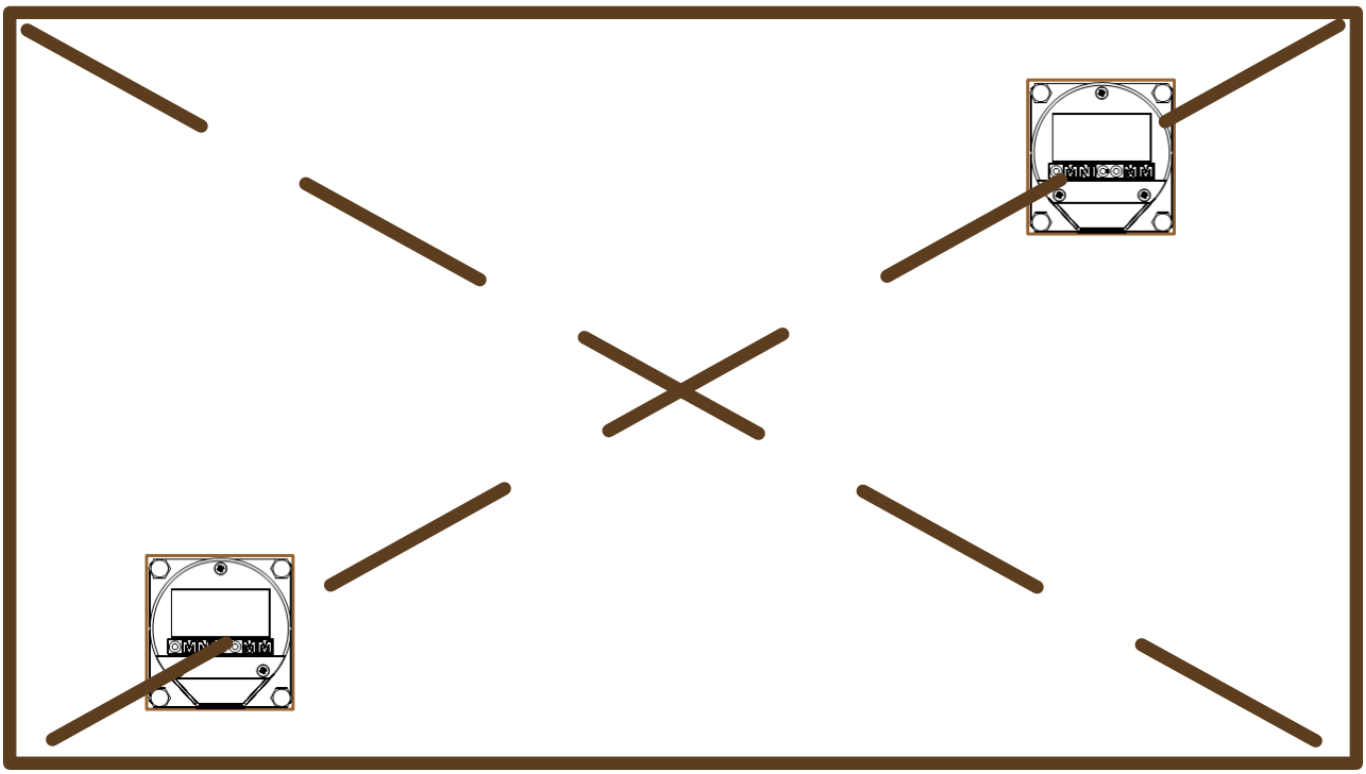
1. Выберите место установки датчика Omnicomm LLS с учетом следующих требований:

- 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:

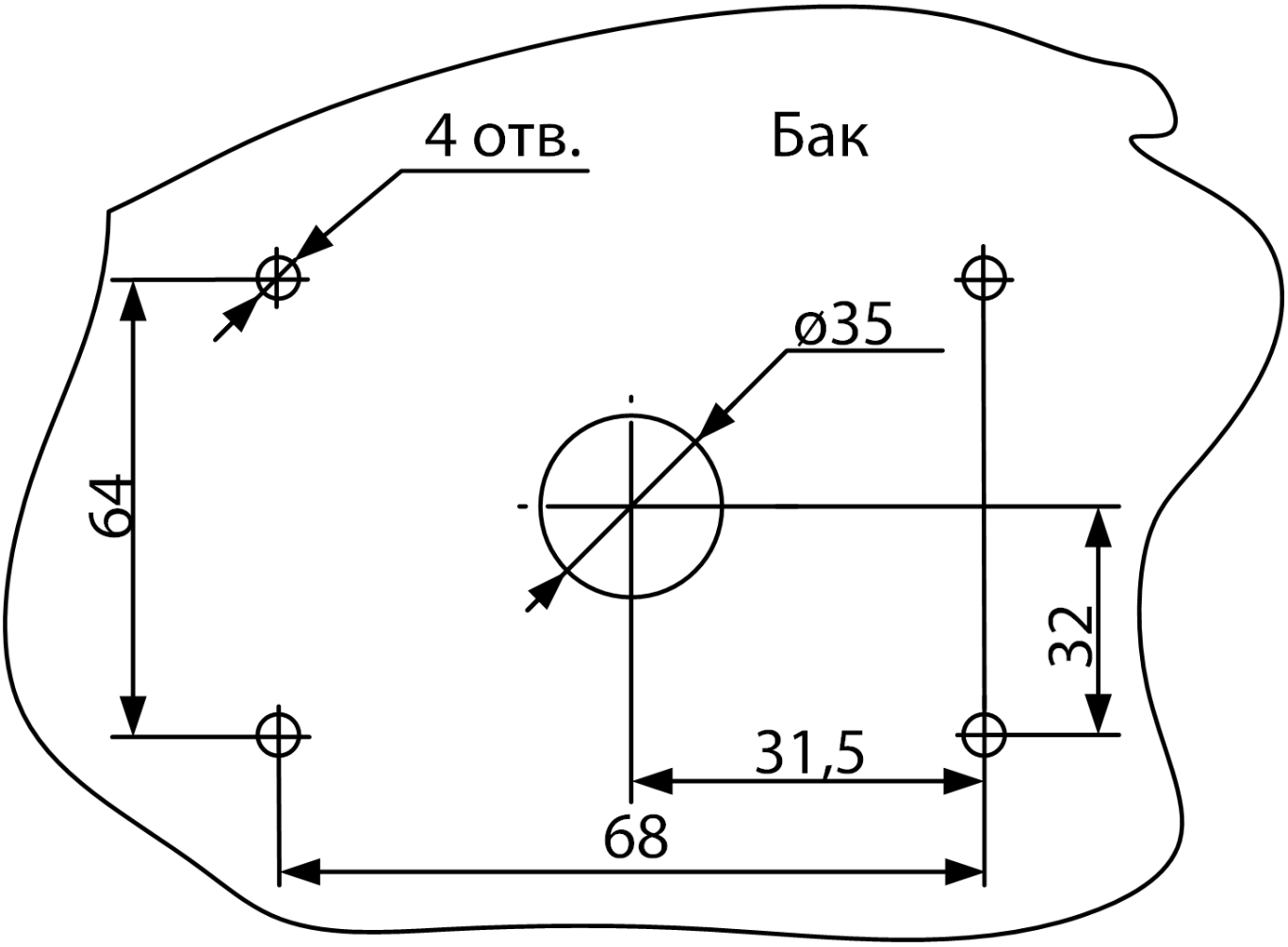
Вид сверху



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_5x-ex-manual/preparation/tank

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

Быстрый старт

1. Подготовьте топливный бак

2. Обрежьте датчик уровня топлива LLS до необходимой длины

3. Подключите датчик к ПК и запустите программу Omnicomm Configurator

4. Откалибруйте датчик

5. Проведите тарировку топливного бака

6. Отключите датчик от ПК

7. Установите датчик на бак

8. Подключите датчик к сети ТС и внешнему оборудованию (Дисплею ICON / Индикатору LLD или терминалу)

9. Используйте датчик по назначению

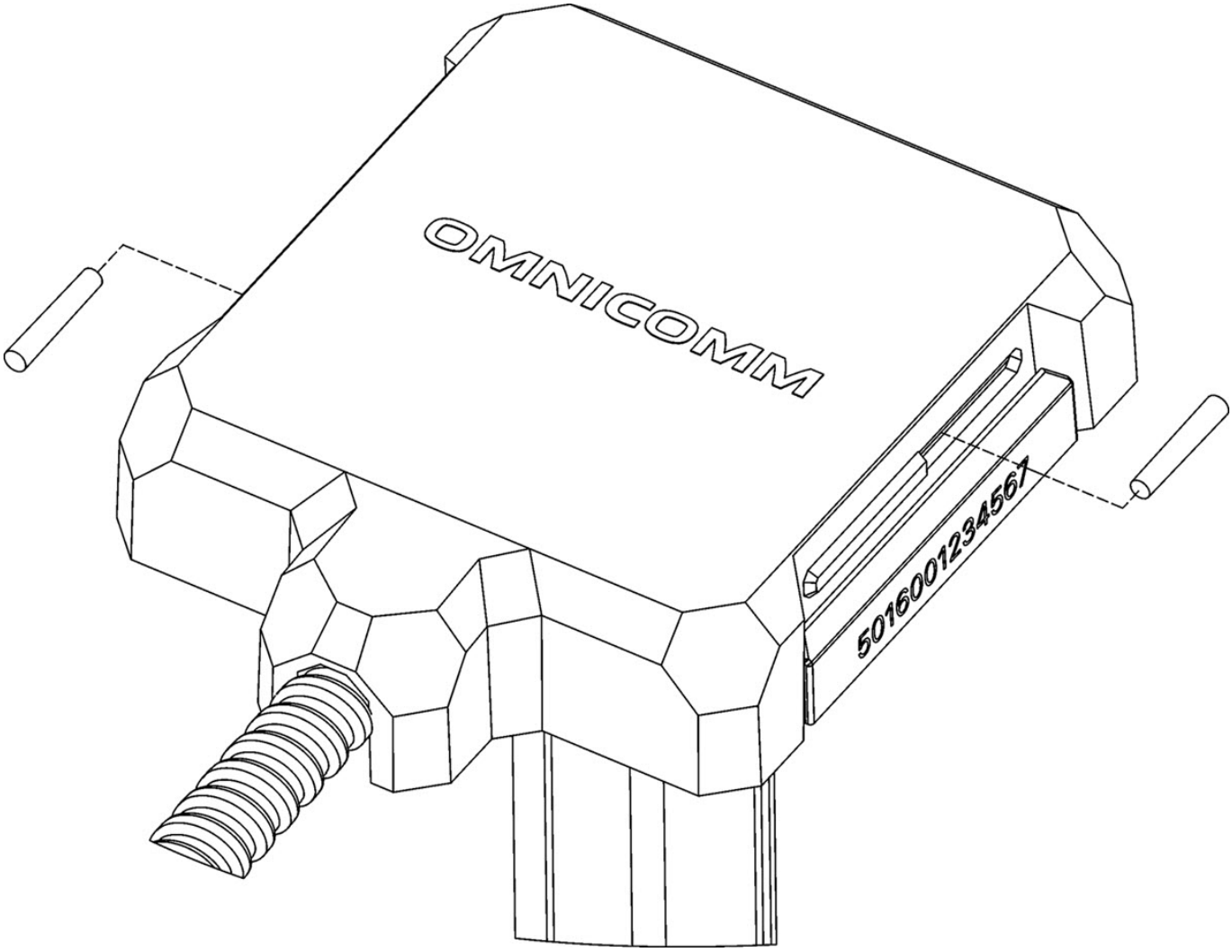
From:
https://doc.omnicomm.ru/ - **OmniDoc**

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/quick_start

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

Пломбирование

Для датчиков Omnicomm LLS предусмотрено пломбирование корпуса датчика с помощью кожуха-пломбы и разъема:



1. Установите кожух-пломбу на корпус датчика

2. Установите в пазы кожуха-пломбы штифты и задвиньте до упора

После установки штифтов демонтаж датчика невозможен без разрушения кожуха-пломбы.

Установите пломбу-стяжку на разъем датчика:



1. Соедините разъем датчика и разъем монтажного кабеля до характерного щелчка
2. Проденьте гибкий элемент пломбы через разъемы
3. Проденьте гибкий элемент пломбы в отверстие корпуса пломбы
4. Затяните соединение
5. Отрежьте выступающий участок гибкого элемента пломбы

Дополнительные кожухи-пломбы могут быть приобретены отдельно.

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/seal

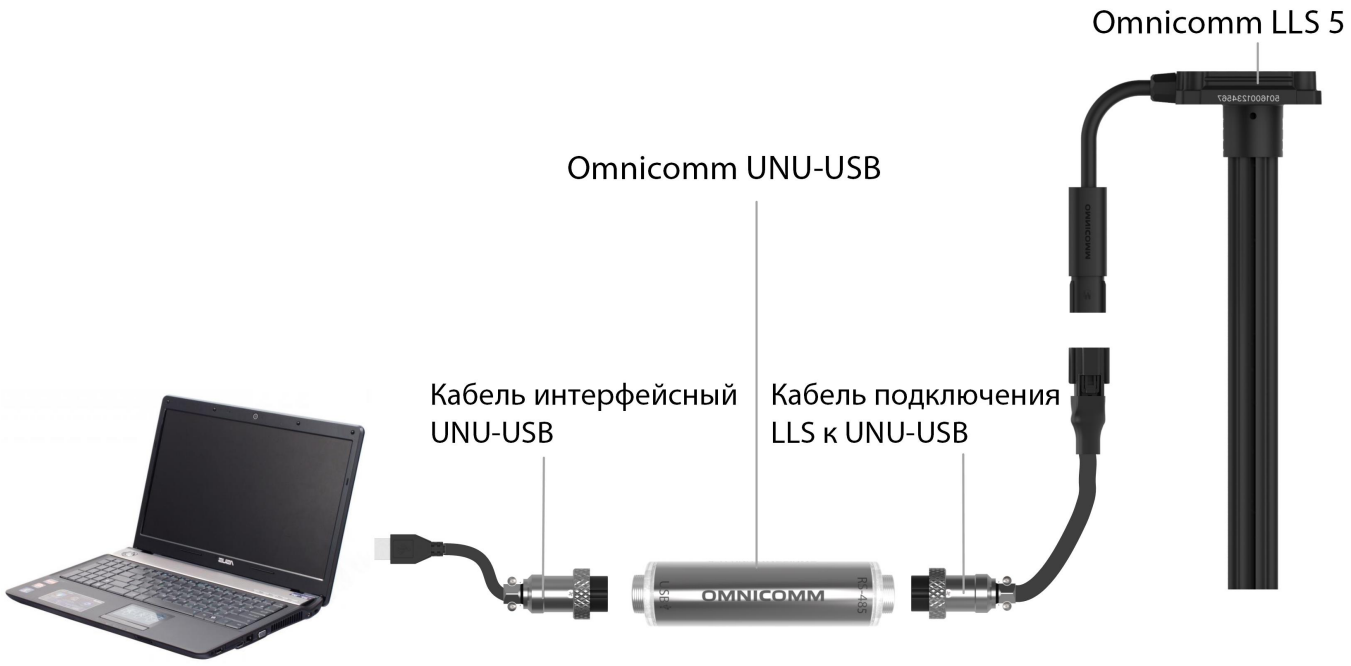
Last update: **2026/11/16 13:41**

Настройка

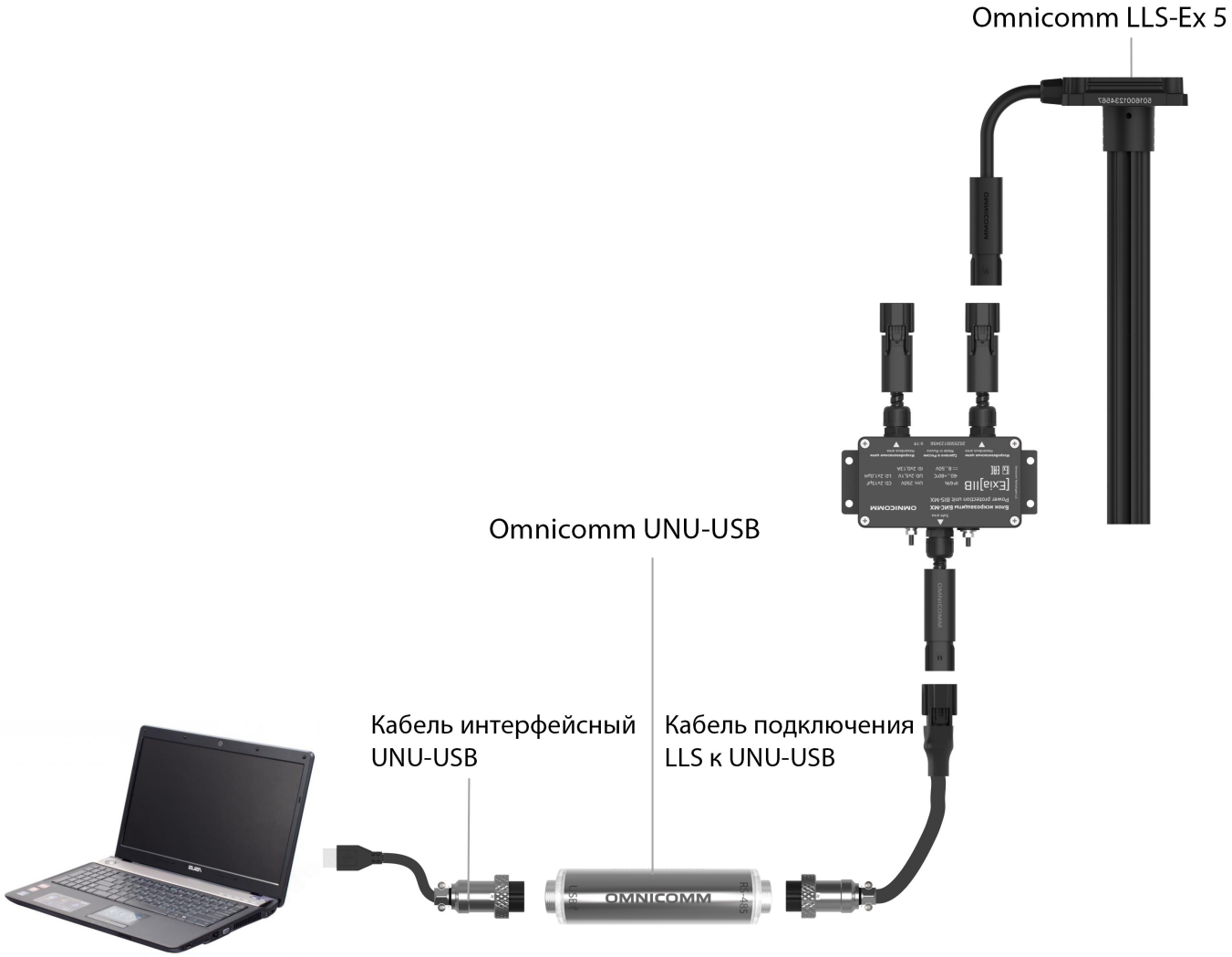
Обновление встроенного программного обеспечения производится только при подключении по интерфейсу RS-485.

Подключите датчик к ПК.

Подключение датчиков Omnicomm LLS 5 производите согласно схемам:

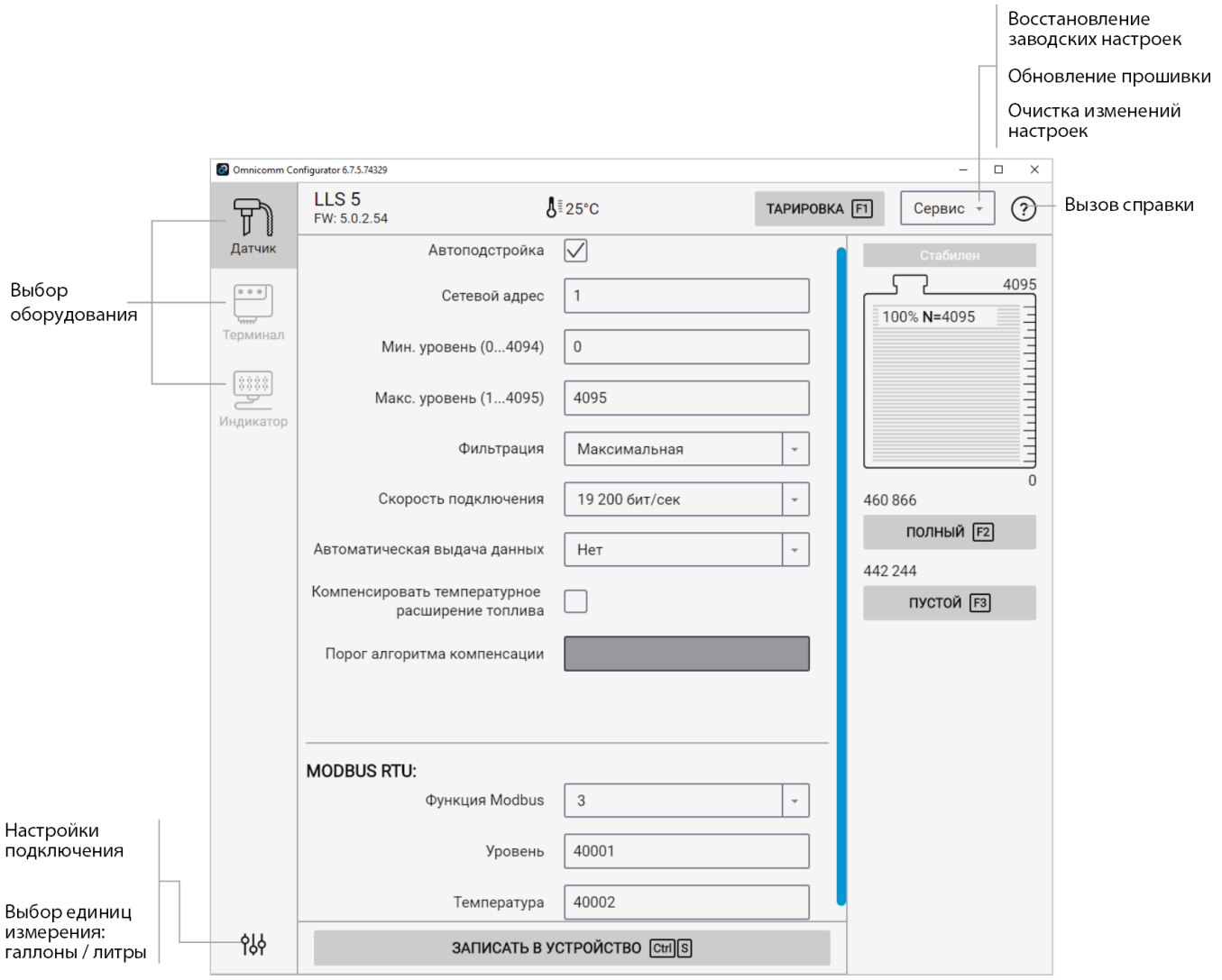


Подключение датчиков Omnicomm LLS-Ex 5 производите согласно схемам:



Запустите программу Omnicomm Configurator на ПК.

Omnicomm Configurator (PC):



Значение уровня топлива отображается без учета фильтрации.

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/setting

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

Автоматическая подстройка и автоматическая калибровка

Автоматическая подстройка

Функция автоматической подстройки обеспечивает адаптацию датчика к характеристикам используемого топлива и должна быть включена для корректной работы автоматической калибровки.

Для использования функции автоматической калибровки необходимо предварительно включить функцию автоматической подстройки (Auto-adjustment / FuelScan).

Автоматическая калибровка выполняется с использованием параметров, рассчитанных для стандартного дизельного топлива. При работе с другими типами топлива без включённой автоматической подстройки погрешность измерений может превышать 10 %.

Условия выполнения автоматической калибровки

Автоматическая калибровка выполняется только при одновременном соблюдении следующих условий:

включена функция автоматической подстройки (**Auto-adjustment** / **FuelScan**); параметры **Empty** и **Full** имеют заводские значения (значения по умолчанию); датчик находится в неподвижном состоянии в течение всего процесса калибровки.

Если хотя бы одно из указанных условий не выполнено, автоматическая калибровка не запускается.

Порядок выполнения автоматической калибровки

1. Подключите датчик к источнику питания.
2. Разместите датчик на ровной горизонтальной поверхности.
3. После подачи питания не перемещайте и не касайтесь датчика в течение 2 минут.
4. По истечении 2 минут датчик автоматически определяет и устанавливает значения параметров **Empty** и **Full**.
5. Успешное завершение автоматической калибровки подтверждается изменением значения параметра **Инициализация параметров** с **No** на **Yes**.

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/setting/autocalibration

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

Калибровка «Пустой/Полный»

При калибровке и последующей тарировке с использованием одного вида топлива рекомендуется включение «Автоподстройки» (см. Настройка датчиков). Включите автоподстройку и сохраните настройки в датчике уровня топлива.

1. Залейте топливо в мерную ёмкость
2. Погрузите датчик Omnicomm LLS в топливо на всю длину измерительной части
3. Дождитесь появления зеленого индикатора «Стабилизирован».
   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. Нажмите кнопку «Пустой», будет зафиксировано значение, соответствующее пустому баку
5. Нажмите кнопку «Записать в устройство»

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/setting/calibration

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

Настройка датчиков

«Автоподстройка» – включите для автоматической корректировки измерений при изменении диэлектрической проницаемости топлива. При включении автоподстройки также будут отражены изменения уровня вызванные температурным расширением топлива, т.е. уровень будет показан с учетом текущей температуры.

Для выполнения автоматической корректировки калибровочных значений датчика Omnicomm LLS необходимо при эксплуатации ТС производить полную заправку топливного бака.

При полной заправке топливного бака максимальная длина непогруженной в топливо измерительной части не должна превышать 10 см от фланца датчика.

При эксплуатации ТС с недостаточным уровнем топлива в баке автоподстройка не может быть выполнена.

«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.

«Минимальный уровень» (от 0 до 4095) – выберите минимальное показание датчика уровня топлива LLS. Значение по умолчанию – 0.

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

«Фильтрация» – установите параметры фильтрации выходного сигнала:

- «Нет» – фильтрация отсутствует, исключаются только единичные сильные выбросы
- «Минимальная» – интервал данных для фильтрации около 15 секунд. Фильтрация используется для городских дорог
- «Средняя» – интервал данных для фильтрации около 30 секунд. Фильтрация используется в случаях работы ТС в нормальных дорожных условиях
- «Максимальная» – интервал данных для фильтрации около 5 минут. Фильтрация используется в случаях работы ТС в тяжелых дорожных условиях и не рекомендуется к установке, т.к. возможны задержки топливных показаний после совершения заправки/слива

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

«Автоматическая выдача данных» – выберите:

- «Выключена» – самостоятельная выдача данных (без запроса) не производится
- «Включена» – самостоятельная выдача данных в бинарном 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 5 и только по протоколу LLS.

«Компенсировать температурное расширение топлива» – установите галочку для отключения учета изменения уровня топлива из-за колебаний температуры (при включенном параметре «Автоподстройка»).

- «Порог алгоритма компенсации» – установите разницу показаний датчика, при достижении которой возобновится срабатывание автоподстройки. Значение по умолчанию – 200.

«Функция Modbus» – выберите функцию протокола Modbus. Значение по умолчанию – «0x03». Возможные значения:

- «0x03» – чтение holding-регистров
- «0x04» – чтение input-регистров

«Уровень» – установите адрес регистра с уровнем топлива. Значение по умолчанию – 40001. Возможные значения:

- от 40001 до 49999 – для функции Modbus «0x03»
- от 30001 до 39999 – для функции Modbus «0x04»

«Температура» – установите адрес регистра с температурой датчика. Значение по умолчанию – 40002. Возможные значения:

- от 40001 до 49999 – для функции Modbus «0x03»
- от 30001 до 39999 – для функции Modbus «0x04»

Значения регистров передаются в следующем формате:

- uint16 (16-битное целое число без знака), порядок байтов (старшим байтом вперед)

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/setting/lls

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

Специальные условия безопасной эксплуатации для Omnicomm LLS-Ex 5

Во избежание опасности воспламенения от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, рекомендуются производить установку в местах, исключающих свободный доступ к наружным частям датчика. Необходимо обеспечить защиту от случайных ударов или трения посторонних предметов о корпус датчика.

Рекомендуются использовать защитную крышку пломбу.

Не рекомендуется использовать датчик с повреждённым лакокрасочным покрытием.

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/special-condition

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

Технические характеристики датчиков Omnicomm LLS 5, LLS-Ex 5 и блока искрозащиты БИС-МХ

Технические характеристики датчиков Omnicomm LLS 5, LLS-Ex 5:

Характеристика	Значение	
	LLS 5	LLS-Ex 5
Диапазон измерения, мм	0…700, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000	0…700, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 6000
Длина REF-канала, мм	- для датчиков длиной 700, 1000 мм - 200 - для датчиков длиной от 1500 мм - 700	- для датчиков длиной 700, 1000 мм - 200 - для датчиков длиной 1500 мм - 700 - для датчиков длиной 2000, 2500 мм - 1000 - для датчиков длиной 3000 мм - 1500 - для датчиков длиной 4000 мм - 2000 - для датчиков длиной 5000 мм - 2500 - для датчиков длиной 6000 мм - 3000
Предел допускаемой основной приведённой погрешности измерения уровня, %	± 0,5 (при работе с топливом, для которого проводилась калибровка или после заполнения бака до полного при смене вида топлива)	
Интерфейс выдачи измеренных значений	RS-232, RS-485	
Программируемая скорость передачи интерфейса, бит/с	1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 14 400, 19 200, 38 400, 57 600*, 115 200*	
Протокол выдачи измеренных значений (автоопределение протокола)	LLS, Modbus	
Напряжение питания, В	7 – 75	5,1
Потребляемая мощность, Вт	0,4	
Ток потребления, мА	40	
Электрическая прочность гальванической изоляции, не менее, В	2500	7000
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 40 до плюс 80	

Характеристика	Значение	
	LLS 5	LLS-Ex 5
Относительная влажность при температуре 25 °C (без конденсации влаги), %	От 5 до 95	
Атмосферное давление, кПа	От 84 до 107	
Предельная относительная влажность при температуре 25 °C (без конденсации влаги), %	100	
Степень защиты корпуса	IP69k	
Режим работы	Продолжительный	
Размер внутреннего фильтра	От 0 до 30	
Период измерения, с	1	
Габаритные размеры, мм	87,3 × 83,5 × (21+длина измерительной части)	
Длина кабеля датчика, см	50	
Длина монтажного кабеля, см	700	
Масса, кг	Не более 2	
Назначенный срок службы, лет	8	
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего максимальному значению измеряемого уровня	1...4095	
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего минимальному значению измеряемого уровня	0...4094	
Диапазон измерения температуры, °C	От минус 40 до +80	
Абсолютная погрешность измерения температуры во всем диапазоне рабочих температур, °C	± 5	
Защита интерфейсов связи от перенапряжения, В		До 60
*Кроме датчиков LLS-Ex 5 при подключении по интерфейсу RS-232 с помощью кабеля КТ3 длинной 20 метров		

Технические характеристики блока искрозащиты БИС-МХ:

Характеристика	Значение
Напряжение питания	От + 8 до + 50 В
Диапазон рабочих температур	от - 60 до + 80 °C
Степень защиты от проникновения пыли и влаги	IP69K
Габаритные размеры (без кабелей)	138 x 115 x 56 мм
Масса, не более	0,9 кг
Назначенный срок службы	8 лет

В БИС-МХ предусмотрены встроенные блок гальванической развязки и разветвитель на два датчика уровня топлива Omnicomm LLS:



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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/specifications

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

Технология FuelScan

Назначение

Технология FuelScan предназначена для обеспечения стабильной и точной работы датчиков уровня топлива Omnicomm LLS 6 AI / LLS 5 / LLS-Ex 5 при эксплуатации с различными видами топлива, включая дизельное топливо с высоким содержанием биокомпонентов, бензины со спиртосодержащими присадками, а также другие жидкости с изменяющимися диэлектрическими свойствами, включая масла с вязкостью ниже 200 мм2/с (сСт).

Технология позволяет автоматически адаптировать алгоритмы измерения к текущим характеристикам топлива без участия пользователя и без необходимости проведения повторной калибровки датчика.

Принцип работы

Ёмкостный датчик уровня топлива определяет уровень жидкости по её диэлектрической проницаемости. Изменение состава топлива приводит к изменению этого параметра, что может вызывать систематическое смещение показаний при использовании традиционных ёмкостных датчиков.

Технология FuelScan непрерывно анализирует электрические характеристики измерительной системы и автоматически определяет изменения диэлектрических свойств жидкости.

На основании результатов анализа встроенный алгоритм выполняет автоматическую коррекцию коэффициентов преобразования измеренного сигнала, обеспечивая сохранение точности измерения при изменении типа или состава топлива.

Коррекция осуществляется автоматически в процессе эксплуатации и не требует вмешательства пользователя.

Особенности технологии

FuelScan обеспечивает:

- автоматическую адаптацию к изменению диэлектрической проницаемости топлива;
- отсутствие необходимости ручной перенастройки датчика при переходе на другой тип топлива;
- корректную работу при использовании топлива с различным содержанием биокомпонентов;
- компенсацию изменений свойств топлива, вызванных смешиванием различных партий;
- сохранение стабильности измерений в течение всего срока эксплуатации.

Поддерживаемые виды измеряемых жидкостей

Датчик Omnicomm с технологией FuelScan предназначен для работы с:

- дизельным топливом;
- дизельным топливом с содержанием биокомпонентов;
- бензинами различных марок;
- бензинами, содержащими этанол и другие спиртосодержащие компоненты;

- масла моторные, трансформаторные, биологические.

Примечания

- Работа технологии FuelScan требует включения в настройках датчика.
- Адаптация выполняется автоматически в процессе эксплуатации датчика.
- При изменении вида топлива повторная тарировка топливного бака не требуется, если не изменялась его геометрия.
- FuelScan является встроенной функцией датчика Omnicomm LLS и работает непрерывно на протяжении всего срока службы изделия.

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/technology

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

Удаленная настройка и обновление встроенного ПО

При подключении датчиков уровня топлива Omnicomm LLS 5 и LLS-Ex 5 к терминалам Omnicomm 3.0, 3.1 и 3.2 со встроенным программным обеспечением, начиная с версии FW310, имеется возможность обновления встроенного ПО и настроек датчика с помощью сервера удаленной настройки.

Подробное описание настройки и обновления внутреннего ПО датчиков Omnicomm LLS 5 и LLS-Ex 5 приведено в руководстве пользователя на терминал.

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/update

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

Использование по назначению

Использование производится в зависимости от внешнего оборудования, к которому подключен датчик уровня топлива LLS:

1. При подключении к дисплею Omnicomm ICON или индикатору LLD просмотр показаний производится согласно руководству пользователя на внешнее оборудование
2. При подключении к терминалу Omnicomm просмотр показаний производится в сервисе Omnicomm Online

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

Permanent link:
https://doc.omnicomm.ru/ru/omnicomm_lls_5x-ex-manual/usage

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