

OMNICOMM

Терминалы Omnicomm 3.0

Profi, Profi Wi-Fi, Optim, Smart Promo

Руководство пользователя

Omnicomm Configurator 6

11.08.2023

Содержание

- 5 **Общая информация**
- 5 **Внимание**
- 6 **Технические характеристики**
- 11 **Монтаж**
- 11 Установка SIM-карты
- 11 Установка второй SIM-карты и SD-карты для Optim
- 12 Назначение выводов разъемов
- 19 Установка защитной вставки для Optim
- 20 Питание и ключ зажигания
- 23 Терминал
- 25 Антенны
- 26 **Общие сведения по настройке**
- 27 Omnicomm Configurator
- 29 Сервер удаленной настройки (СУН)
- 29 **Настройка параметров работы**
- 29 GPRS соединение
- 30 Подключение к коммуникационным серверам
- 31 Передача данных по сети Wi-Fi
- 33 Сбор данных
- 36 Связь с коммуникационным сервером
- 38 Выбор источника зажигания

- 38 Выбор источника скорости
- 39 Обороты двигателя
- 40 Контроль безопасности вождения
- 46 Контроль вскрытия корпуса
- 46 Внутренний аккумулятор
- 47 Детектор глушения сигналов GPS / ГЛОНАСС
- 47 Детектор глушения сигналов GSM

- 48 **Сервисные функции**
- 48 Перезагрузка терминала
- 48 Установка пароля на запись настроек
- 49 Блокировка сбора и передачи данных
- 49 Настройка для работы с сервером удаленной настройки
- 50 Определение номера SIM карты терминала
- 50 Определение MAC-адреса терминала Profi Wi-Fi
- 51 Настройка и обновление встроенного ПО датчиков уровня топлива Omnicomm LLS 5 и LLS-Ex 5

- 52 **Дополнительное оборудование**
- 52 Интерфейсы RS-485 и RS-232
- 55 Датчики уровня топлива
- 59 Дисплей Omnicomm ICON
- 62 Индикатор Omnicomm LLD
- 64 Тахограф
- 64 Контроллеры CAN-LOG
- 68 Custom Modbus

- 70 Универсальные входы

- 75 Идентификация водителя
- 76 Подключение и монтаж считывателя iButton
- 78 Подключение RFID считывателей
- 79 Температурные датчики
- 81 Голосовая связь
- 82 Комплект голосовой связи
- 82 Монтаж
- 83 Подключение
- 83 Использование
- 84 Управляемое оборудование
- 86 Настройка геозон
- 87 Тревожная кнопка и кнопка вызова GSM
- 88 CAN шина
- 91 Modbus
- 92 **Световое и звуковое уведомление**
- 97 **SMS команды**
- 104 **SMS от терминала**
- 106 **История изменений встроенного программного обеспечения**
- 109 **Сертификаты**

Терминалы Omnicom 3.0

Profi, Profi Wi-Fi, Optim, Smart, Smart Promo

Общая информация

Терминалы Omnicom – бортовое оборудование, предназначенное для сбора информации о состоянии транспортного средства и передачи данных в Omnicom Online или в стороннюю систему мониторинга транспорта (кроме Smart, Smart Promo).

Основные функции:

- Определение местоположения, скорости и направления движения транспортного средства
- Считывание и фильтрация значений с датчиков уровня топлива и широкого спектра подключенного оборудования
- Хранение данных в энергонезависимой памяти
- Передача данных в Omnicom Online и другие системы мониторинга транспорта (кроме Smart, Smart Promo)

Модификации Терминалов Omnicom отличаются друг от друга конструкцией и типом подключаемого оборудования.

Внимание

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

Технические характеристики

	Omnicom Profi, Profi Wi-Fi	Omnicom Optim	Omnicom Smart Smart Promo
Связь			
Спутниковые Навигационные Системы	ГЛОНАСС/GPS	ГЛОНАСС/GPS	ГЛОНАСС/GPS
Канал передачи данных	GPRS Wi-Fi (только для Profi Wi-Fi)	GPRS	GPRS
Wi-Fi модуль (только для Profi Wi- Fi)	802.11 b/g/n (802.11 n (2.4 GHz), up to 150 Mbps) Operating Channels: USA/Canada: 11 (1~11) Major Europe Countries: 13 (1~13) France: 4 (10~13) Japan: 14 for IEEE 802.11b (1~13 or 14th) 13 for IEEE 802.11g (1~13) Korea/China: 13 (1~13) +20.5 dBm of power for an 802.11b transmission and +18 dBm for an 802.11n transmission	-	-
Количество SIM-карт и SIM-чипов	1 SIM-карта + 1 SIM-чип	2 SIM-карты или 1 SIM-карта + 1 SIM-чип	1 SIM-карта

Технические характеристики

	Omnicom Profi, Prof Wi-Fi	Omnicom Optim	Omnicom Smart Smart Promo
Связь			
Возможность установки SIM-чипа	Да	Да	Нет
Источник питания			
Напряжение питания, В	8...65	8...65	8...30
Защита от повышенного напряжения	Есть	Есть	Есть
Питание внешних датчиков	Да	Нет	Нет
Емкость резервного аккумулятора, мАч	1400	1400	-
Сбор и передача данных			
Период сбора данных, с	1...240	1...240	15...240
Объем энергонезависимой памяти, событий	150 000	150 000	150 000
SD-карта для фотографий и архива	Да	Да	Нет

Технические характеристики

	Omnicom Profi, Profi Wi-Fi	Omnicom Optim	Omnicom Smart Smart Promo
Связь			
Входы и выходы			
Вход ключа зажигания	Есть	Есть	Есть
Вход тревожной кнопки	Да	Да	Подключение к универсальному входу
Вход датчика оборотов	Есть	Есть	Есть
Вход кнопки вызова диспетчера	Да	Да	Нет
Количество универсальных входов	6	4	1
Количество дискретных выходов	2	2	-
Интерфейсы			
Интерфейс CAN	Есть	Есть	Есть
Интерфейс RS-485	2	2	1
Интерфейс RS-232	1	1	-

Технические характеристики

	Omnicom Profi, Profi Wi-Fi	Omnicom Optim	Omnicom Smart Smart Promo
Связь			
Интерфейс USB	Есть	Есть	Есть
Подключение голосовой связи	Есть	Есть	Нет
Интерфейс 1-wire	Есть	Есть	Нет
Встроенный акселерометр	Есть	Есть	Есть
Конструктив			
Габариты, мм	100,5 x 137,0 x 38,0	101,0 x 91,0 x 31,3	101,0 x 90,0 x 31,5
Рабочий температурный диапазон, С	- 40...+85	- 40...+85	- 40...+85
Датчик вскрытия корпуса	Да	Да	Нет
Исполнение антенн	Внешние	Внешние	Встроенные
Возможности			
Подключение датчиков уровня топлива	6	6	2

Технические характеристики

	Omnicom Profi, Profi Wi-Fi	Omnicom Optim	Omnicom Smart Smart Promo
Связь			
Детектирование активного глушения сигнала GPS/ГЛОНАСС	Есть	Есть	Есть
Детектирование активного глушения сигнала GSM	Есть	Есть	Есть
Удаленное управление через GPRS	Есть	Есть	Есть
Подогрев SIM-карты (SIM1)	Есть	Нет	Нет
Вывод информации через дисплей Omnicom ICON	Есть	Есть	Есть
SMS уведомления	Есть	Есть	Есть

Монтаж

Установка SIM-карты

Перед установкой SIM-карты отключите запрос PIN-кода при включении. Для этого установите карту в любой сотовый телефон и отключите запрос PIN-кода, согласно инструкции по эксплуатации телефона.

1. Заостренным предметом нажмите на кнопку на передней панели терминала. Выдвинется держатель SIM-карты
2. Выньте держатель SIM-карты из пазов разъема и установите в него SIM-карту контактами вверх
3. Установите держатель SIM-карты в пазы разъема:

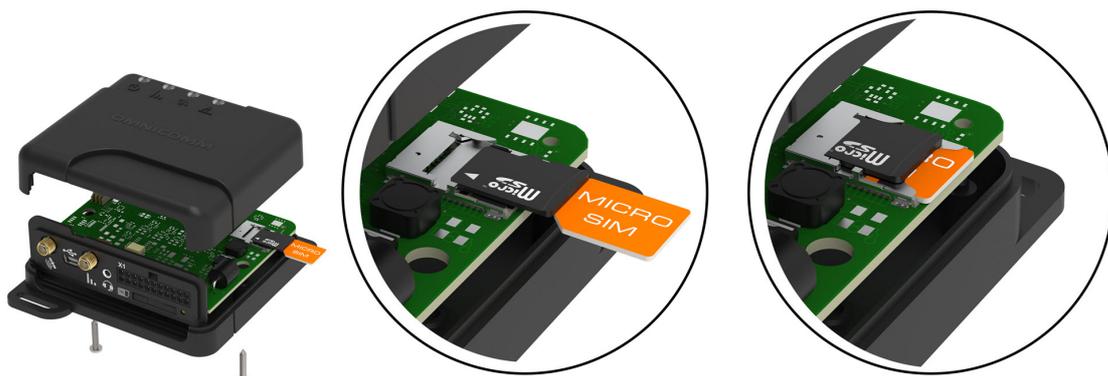


При специальном заказе имеется возможность установки SIM чипа.

Установка второй SIM-карты и SD-карты для Optim

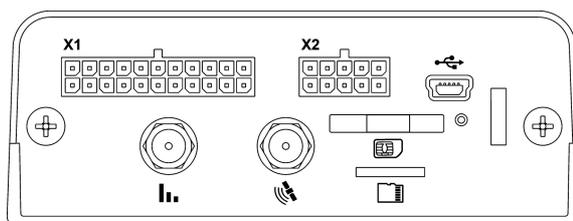
1. Отвинтите два винта фиксирующих корпус терминала
2. Снимите верхнюю часть корпуса
3. Установите карту miniSD в слот, предназначенный для SD карты
4. Установите вторую SIM карту в слот согласно рисунку:

Монтаж

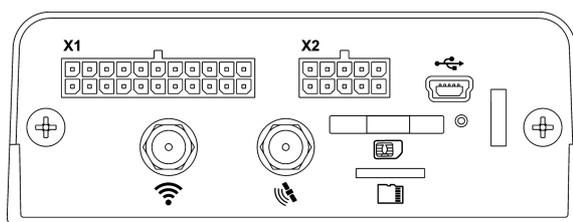


Назначение выводов разъемов

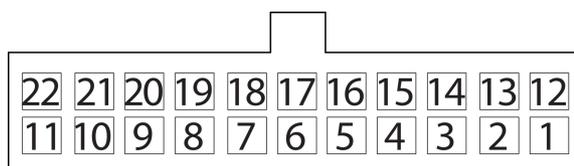
Терминалы Omnicomm Profi:



Терминал Omnicomm Profi Wi-Fi:



Разъем X1:



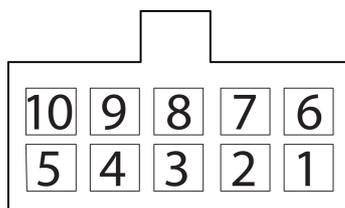
Монтаж

Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
1	Общий (минус) для питания	Общий (сигнал)	Белый
2	Общий (минус) для питания	Общий (питание)	Белый
3	Тревожная кнопка	Тревожная кнопка	Бело-красный
4	Универсальный вход 2	Вход 2	Черный-белый
5	Универсальный вход 4	Вход 4	Черно-желтый
6	Вход обороты	Тахометр	Синий
7	Управляемый выход 2	Выход 2	Желто-синий
8	Линия RX RS-232	RS-232 RX	Розовый
9	Линия В RS-485 №2	В RS-485 №2	Черно-голубой
10	Линия В RS-485 №1	В RS-485 №1	Голубой-белый
11	CAN L	CAN L	Фиолетово-белый
12	Бортовое напряжение питания	Питание	Красный
13	Ключ зажигания	IGN	Жёлтый
14	Кнопка вызова GSM	GSM	Зелено-черный

Монтаж

Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
15	Универсальный вход 1	Вход 1	Черный
16	Универсальный вход 3	Вход 3	Черно-красный
17	iButton+	iButton+	Розово-красный
18	Управляемый выход 1	Выход 1	Желто-красный
19	Линия TX RS-232	RS-232 TX	Серый
20	Линия A RS-485 №2	A RS-485 №2	Бело-зеленый
21	Линия A RS-485 №1	A RS-485 №1	Оранжево-белый
22	CAN H	CAN H	Фиолетово-оранжевый

Разъем X2:



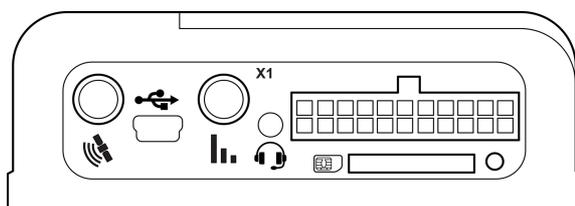
Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
1	Микрофон-	Микрофон-	Зеленый-желтый

Монтаж

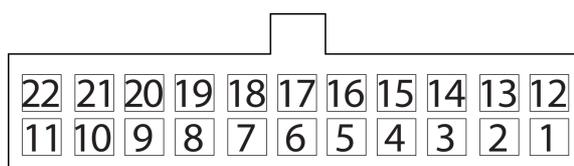
Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
2	Динамик-	Динамик-	Серый-желтый
3	Общий	GND	Белый
4	Универсальный вход 5	Вход 5	Зеленый
5	Общий	GND	Белый
6	Микрофон+	Микрофон+	Зеленый-красный
7	Динамик+	Динамик+	Серый-красный
8	iButton-	iButton-	Розовый-голубой
9	Универсальный вход 6	Вход 6	Фиолетовый
10	Плюс питание датчиков LLS	PWR LLS	Коричневый

Монтаж

Терминал Omnicomm Optim



Разъем X1:



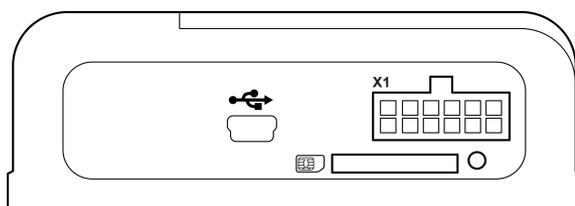
Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
1	Общий (минус) для питания	Общий (сигнал)	Белый
2	Общий (минус) для питания	Общий (питание)	Белый
3	Тревожная кнопка	Тревожная кнопка	Бело-красный
4	Универсальный вход 2	Вход 2	Черный-белый
5	Универсальный вход 4	Вход 4	Черно-желтый
6	Вход обороты	Тахометр	Синий
7	Управляемый выход 2	Выход 2	Желто-синий
8	Линия RX RS-232	RS-232 RX	Розовый

Монтаж

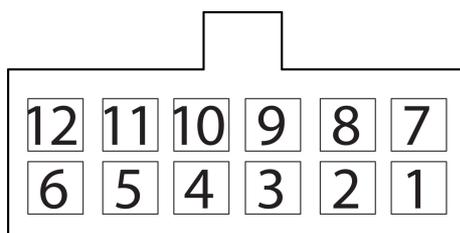
Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
9	Линия B RS-485 №2	B RS-485 №2	Черно-голубой
10	Линия B RS-485 №1	B RS-485 №1	Голубой-белый
11	CAN L	CAN L	Фиолетово-белый
12	Бортовое напряжение питания	Питание	Красный
13	Ключ зажигания	IGN	Жёлтый
14	Кнопка вызова GSM	GSM	Зелено-черный
15	Универсальный вход 1	Вход 1	Черный
16	Универсальный вход 3	Вход 3	Черно-красный
17	iButton+	iButton+	Розово-красный
18	Управляемый выход 1	Выход 1	Желто-красный
19	Линия TX RS-232	RS-232 TX	Серый
20	Линия A RS-485 №2	A RS-485 №2	Бело-зеленый
21	Линия A RS-485 №1	A RS-485 №1	Оранжево-белый
22	CAN H	CAN H	Фиолетово-оранжевый

Монтаж

Терминал Omnicomm Smart



Разъем X1:



Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
1	Общий (минус) для питания	Общий (сигнал)	Белый
2	Вход обороты	Тахометр	Синий
3	Не используется	NC	
4	Не используется	NC	
5	Линия В RS-485 LLS	В RS-485 LLS	Голубой-белый
6	CAN L	CAN L	Фиолетово-белый
7	Бортовое напряжение питания	Питание	Красный

Монтаж

Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
8	Ключ зажигания	IGN	Жёлтый
9	Универсальный вход 1	Вход 1	Черный
10	Не используется	NC	
11	Линия А RS-485 LLS	A RS-485 LLS	Оранжево-белый
12	CAN H	CAN H	Фиолетово-оранжевый

Установка защитной вставки для Optim

Установка защитной вставки производится после установки SIM-карт, настройки терминала и до подключения разъема монтажного кабеля, антенн.

1. Снимите защитную пленку со вставки
2. Аккуратно установите защитную вставку в корпус терминала

Повторная установка защитной вставки невозможна

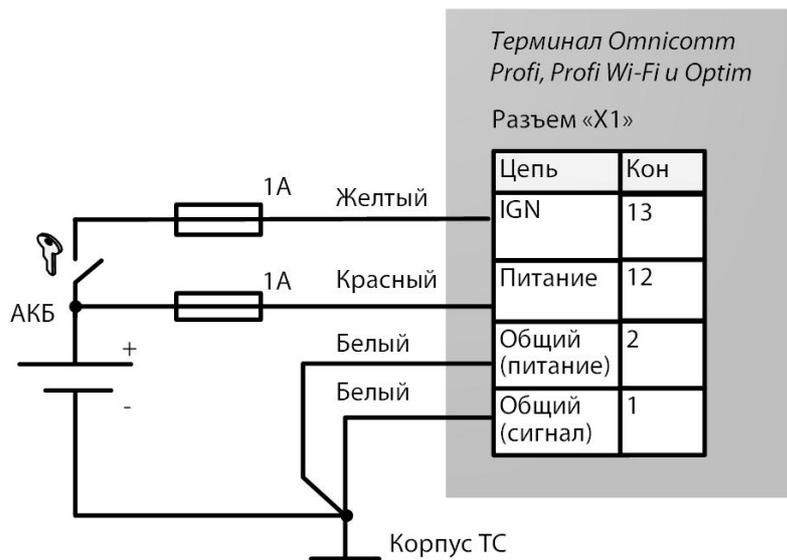
3. Обработайте места выхода проводов из разъема монтажного кабеля силиконовым герметиком или термоклеем



Монтаж

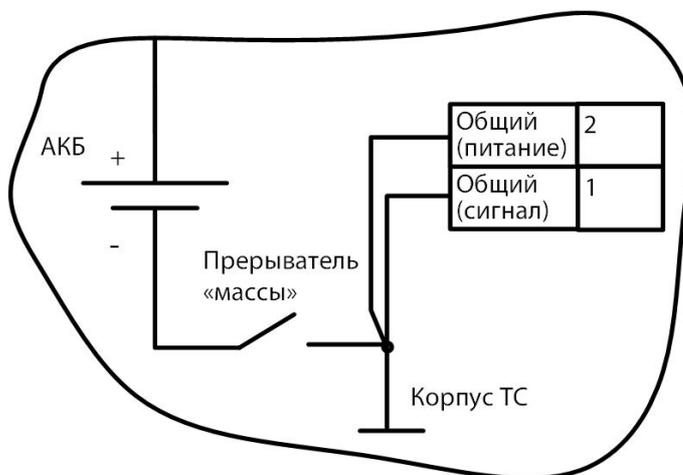
Питание и ключ зажигания

Подключение Терминалов Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi и Optim производите согласно схемам без прерывателя массы:

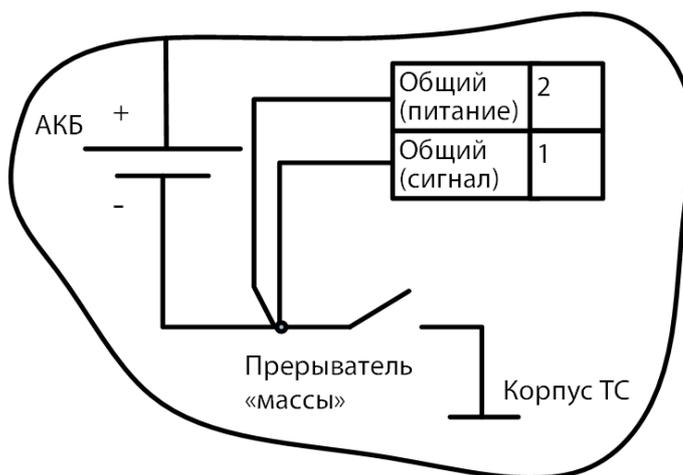


Монтаж

после прерывателя массы:

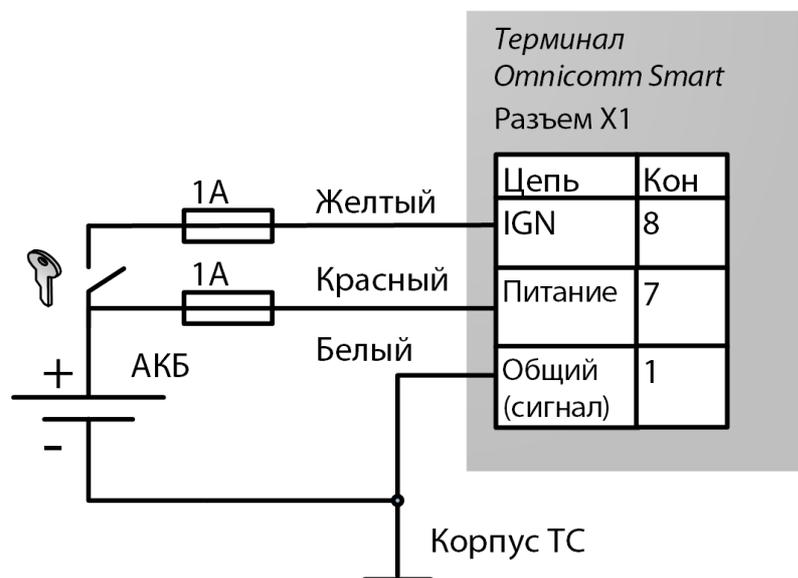


до прерывателя массы:



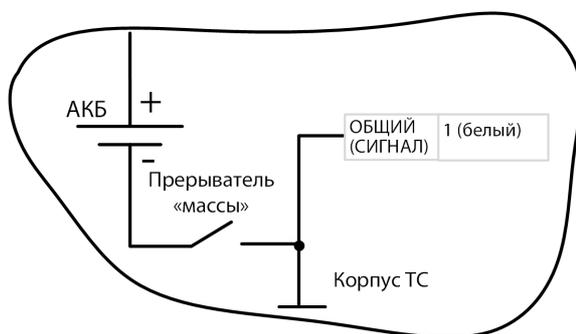
Монтаж

Подключение Терминалов Omnicomm Smart производите согласно схемам без прерывателя массы:

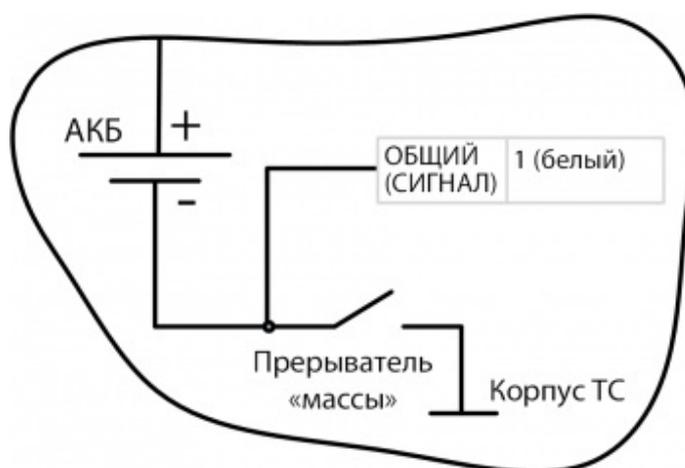


Монтаж

после прерывателя массы:



до прерывателя массы:



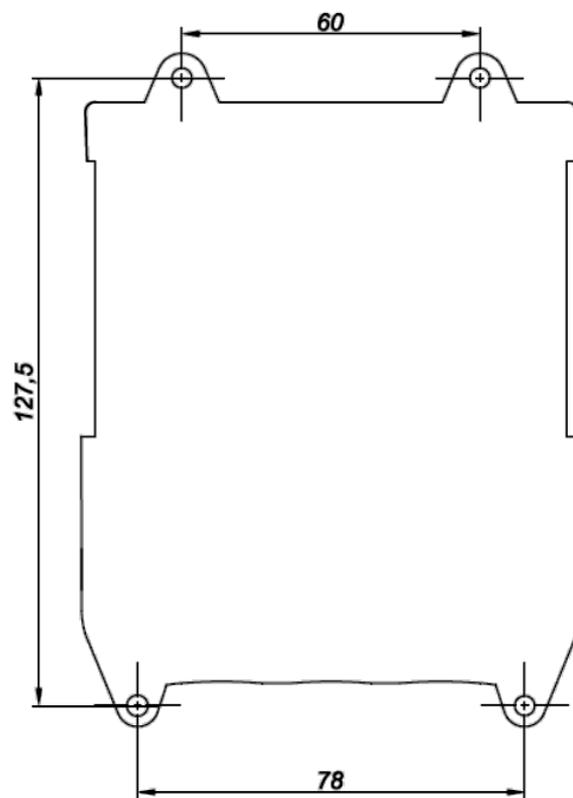
Терминал

Терминал Omnicomm должен устанавливаться внутри кабины ТС или в специально оборудованных ящиках электрооборудования на ТС, защищенных от попадания внутрь атмосферных осадков.

Просверлите 4 крепежных отверстия Ø4 мм.

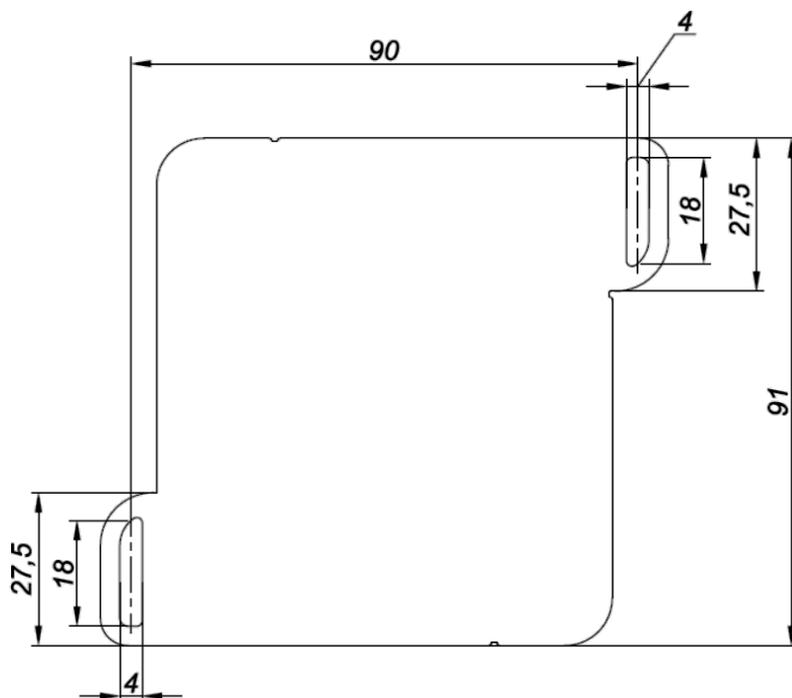
Для терминалов Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi:

Монтаж



Для терминалов Omnicomm Optim и Smart:

Монтаж



Установите терминал и закрепите саморезами.

Антенны

Выбор места установки антенн производите с учетом длины антенного кабеля.

ГЛОНАСС/GPS антенну рекомендуется устанавливать на крыше ТС. Антенна ГЛОНАСС/GPS должна устанавливаться на металлической поверхности. Допускается установка на неметаллической поверхности с фиксацией на поверхности с помощью клея.

Допускается установка антенны ГЛОНАСС/GPS внутри ТС, в месте, обеспечивающем хороший радиобзор небосвода. При установке внутри ТС, размещение производить только на горизонтальной поверхности и обязательно провести проверку качества приема сигнала спутников ГЛОНАСС/GPS.

Рекомендуемое место установки GSM антенны: лобовое стекло ТС или внутренняя сторона пластиковой передней панели ТС.

Рекомендуемое место установки Wi-Fi антенны терминала Profi Wi-Fi: лобовое стекло ТС или внутренняя сторона пластиковой передней панели ТС.

Расстояние от антенн до любой металлической поверхности (кроме поверхности установки) должно быть не менее 50 мм.

Общие сведения по настройке

1. Обезжирьте поверхность места установки
2. Снимите защитную пленку с двухсторонней клеящей ленты на поверхности антенны
3. Приложите антенну клеящей стороной к месту установки
4. Обеспечьте фиксацию антенны на время затвердевания клея

Общие сведения по настройке

Настройка терминалов Omnicomm производится двумя способами:

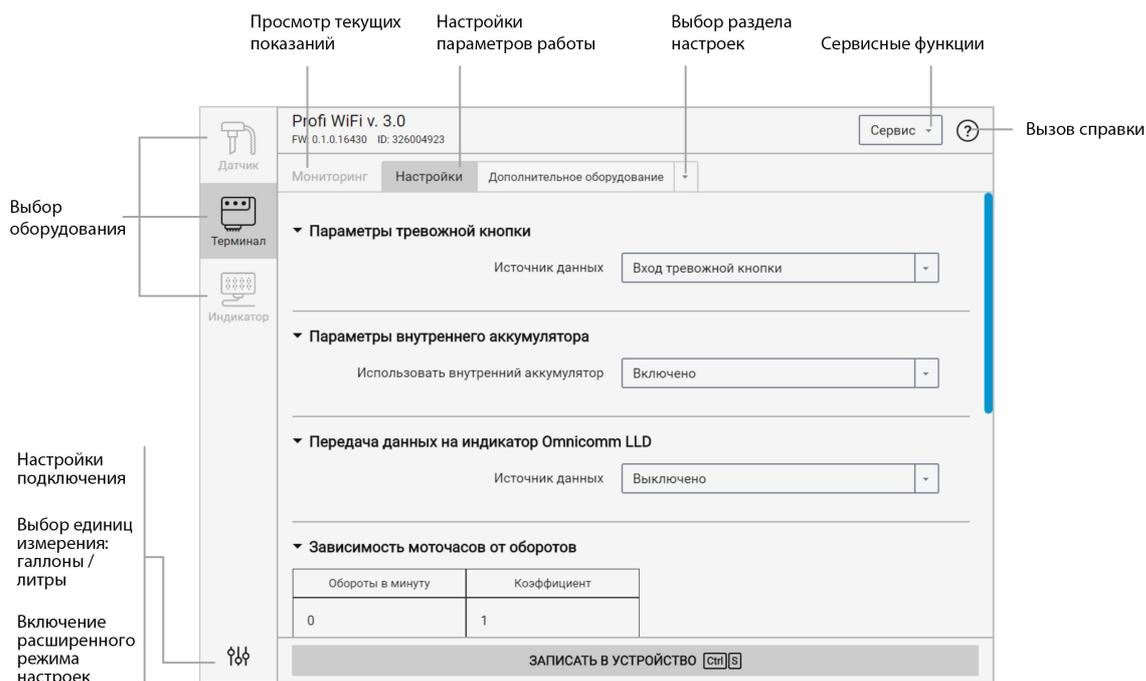
1. В программе Omnicomm Configurator при подключении терминала к ПК
2. В Сервере удаленной настройки (СУН) удаленно

Первичная настройка терминала должна производиться в программе Omnicomm Configurator.

Общие сведения по настройке

Omnicom Configurator

1. Подключите терминал к ПК с помощью кабеля USB
2. Скачайте последнюю версию программы Omnicomm Configurator с сайта [Omnicom](#)
3. Установите и запустите программу Omnicomm Configurator. Откроется окно:



4. Выберите оборудование – «Терминал».

Включение расширенного режима позволяет произвести настройку всех доступных для оборудования параметров.

Список параметров, которые отображаются только в расширенном режиме:

В разделе «Связь»:

- Блокировка сбора и передачи информации
- Настройки протокола EGTS
- Настройки подключения к коммуникационному серверу №2, №3
- Параметры связи GSM и SMS
- Параметры выхода на связь в роуминге
- Параметры роуминга

Общие сведения по настройке

В разделе «Настройка интерфейсов RS-485 и RS-232»:

- «CAN-лог»
- «J1708»
- «NMEA прием»
- «NMEA передача»
- «ПП-01»
- «Камера»
- «DV-01»
- «Тахограф VDO»
- «iQFreeze»
- «TPMS Pressure Pro»
- «Индикатор весового контроля ALM»
- «Рефрижератор Carrier»

В разделе «Дополнительное оборудование»:

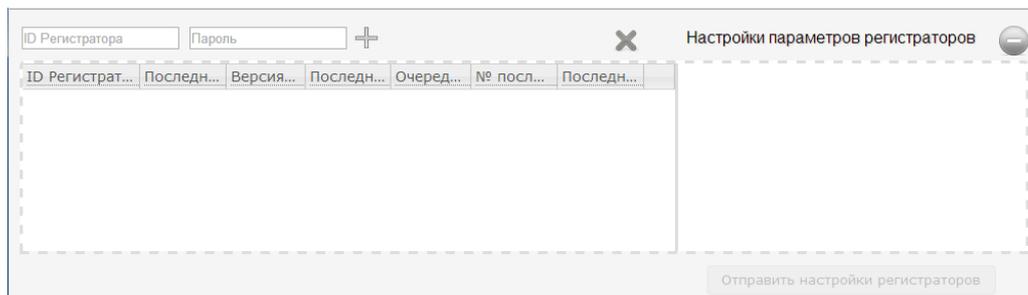
- Параметры тревожной кнопки
- Параметры акселерометра

Разделы «Универсальные входы», «CAN», «Идентификация», «Геозоны», «Выходы», «Контроль вождения».

Настройка параметров работы

Сервер удаленной настройки (СУН)

Для подключения к серверу настройки откройте браузер и в адресной строке введите адрес <http://config.omnicomm.ru>. Откроется окно:



Для добавления терминалов:

1. В поле «ID регистратора» введите идентификационный номер терминала
2. В поле «Пароль» введите пароль, установленный в терминале при настройке с помощью программы Omnicomm Configurator
3. Нажмите кнопку «+»

Настройка параметров работы

GPRS соединение

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Связь»**.

В разделе **«Настройки GPRS»**:

Настройка GPRS	
Настройка GPRS для	SIM1
Имя точки доступа (APN)	internet.mts.ru
Телефонный номер	
Логин APN	
Пароль APN	

Настройки GPRS-1	
<input checked="" type="checkbox"/> Имя точки доступа (APN)	internet.mts.ru
<input checked="" type="checkbox"/> Телефонный номер	
<input checked="" type="checkbox"/> Логин	
<input checked="" type="checkbox"/> Пароль	

Настройка параметров работы

Для Optim и Profi, Profi Wi-Fi выберите, для какой SIM карты производится настройка:

- SIM 1 – внешняя SIM-карта
- SIM 2 – внутренняя SIM-карта / SIM-чип для Omnicomm Optim или SIM-чип для Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi

«Имя точки доступа (APN)» – введите название точки доступа GPRS:

- «Вымпелком» (Билайн) – internet.beeline.ru
- «МТС» – internet.mts.ru
- «Мегафон» – internet

Название точки доступа GPRS для других операторов, уточните у оператора сотовой связи, SIM-карта которого установлена в терминале.

«Телефонный номер» – номер SIM карты, установленной в терминале.

«Логин (APN)» и «Пароль (APN)» – при необходимости введите логин и пароль к точке доступа APN. Логин и пароль поставляются совместно с SIM картой некоторых операторов сотовой связи.

Подключение к коммуникационным серверам

Терминалы Omnicomm (кроме Smart) поддерживают передачу данных на три Коммуникационных сервера (КС) по протоколам Omnicomm и EGTS.

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Связь»**.

В разделе **«Настройки протокола EGTS»**:

Настройка протокола EGTS

Идентификатор терминала

Получить идентификатор автоматически

Настройки протокола EGTS

Идентификатор регистратора (для автоматического получения введите 0)

При настройке передачи данных по протоколу EGTS необходимо использовать идентификатор терминала TID.

В случае если настройки не установлены, при передаче данных по протоколу EGTS для идентификации терминала будет использоваться ID Omnicomm.

В разделах **«Настройки подключения к коммуникационному серверу»**

Настройка параметров работы

The image shows two screenshots of a configuration interface. The left screenshot displays settings for three communication servers (КС-1, КС-2, КС-3). For КС-1, the IP address is cs.dc1.omnicomm.ru, port is 9977, and protocol is Omnicomm. For КС-2, the IP address is empty, port is 9977, and protocol is Omnicomm. For КС-3, the IP address is empty, port is 0, and protocol is Omnicomm. The right screenshot displays settings for three KС (КС-1, КС-2, КС-3). For КС-1, the IP address is cs.omnicomm.ru, port is 9977, and protocol is Omnicomm. For КС-2, the IP address is empty, port is 9900, and protocol is Omnicomm. For КС-3, the IP address is 192.168.1.10, port is 9977, and protocol is Omnicomm.

«IP адрес или доменное имя КС 1» – введите IP адрес или доменное имя коммуникационного сервера: cs.dc1.omnicomm.ru.

«Порт» – введите порт, который терминал будет использовать для подключения к коммуникационному серверу: 9977

«Протокол» – выберите протокол передачи данных на КС. Возможные варианты: Omnicomm или EGTS.

Для возможности использования сервиса удаленной настройки терминалов Profi Wi-Fi 3.0 с использованием Omnicomm PORT необходимо в поле «IP адрес или доменное имя КС2» ввести IP адрес, указанный в настройках Omnicomm PORT в поле «Статический IP» в соответствии с [Модуль автоматического съёма данных Omnicomm PORT. Руководство пользователя.](#), в поле «Порт» ввести номер порта – 9910.

Передача данных по сети Wi-Fi

В Omnicomm Configurator для терминала Omnicomm Profi Wi-Fi доступна настройка передачи данных по беспроводной сети Wi-Fi (стандарт связи IEEE 802.11 b/g/n).

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Wi-Fi»**.

В разделе **«Параметры модуля Wi-Fi»:**

Настройка параметров работы

Мониторинг Настройки Wi-Fi

▼ Параметры модуля Wi-Fi

Модуль Wi-Fi Включено

Отправлять только непереданные данные Включено

Объединить KC1 и KC3 Выключено

IP адрес или доменное имя KC 1 cs.dc1.omnicomm.ru

IP адрес или доменное имя KC 3

Список сетей

SSID	Метод шифрования
FAS_WiFi	WPA_PSK

Добавить [Ctrl][Space] Удалить [Ctrl][K]

«Модуль Wi-Fi» – включение/выключение использования передачи данных по беспроводной сети Wi-Fi.

«Отправлять только непереданные данные» – выберите:

«Включено» – при использовании нескольких ЛКС (или KC), развернутых на разных компьютерах с одним доменным именем или IP адресом (указанным в поле KC), при передаче данных будут переданы только данные, которые ранее не передавались ни на один из этих KC.

«Объединить KC1 и KC3». При включении данной функции терминал будет использовать настройку «Отправлять только непереданные данные» на коммуникационные сервера с разными IP-адресами / доменными именами и доступными как по Wi-Fi, так и по GPRS. Переданные данные на один из настроенных серверов (KC1 или KC3) не будут повторно передаваться на другой настроенный сервер при запросе. Применяется в глобальных сетях для исключения дублирования передачи данных.

«IP адрес или доменное имя KC 1» – отображается IP адрес или доменное имя KC 1, установленное при настройке в разделе «Связь».

«IP адрес или доменное имя KC 3» – отображается IP адрес или доменное имя KC 3 (Локального коммуникационного сервера), установленное при настройке в разделе «Связь».

В разделе «Список сетей»:

Настройка параметров работы

«SSID» – введите имя точки доступа, указанное при настройке базовой станции Wi-Fi.

«Метод аутентификации и шифрования» – выберите метод аутентификации и шифрования данных используемый в базовой станции Wi-Fi.

Возможные варианты:

- «Open» – шифрование не используется
- «WPA_PSK»
- «WPA_EAP (FAST)»
- «WPA_EAP (PEAP)»

При использовании шифрования, укажите «Логин» и «Пароль» для подключения к базовой станции Wi-Fi.

Нажмите кнопку «Добавить».

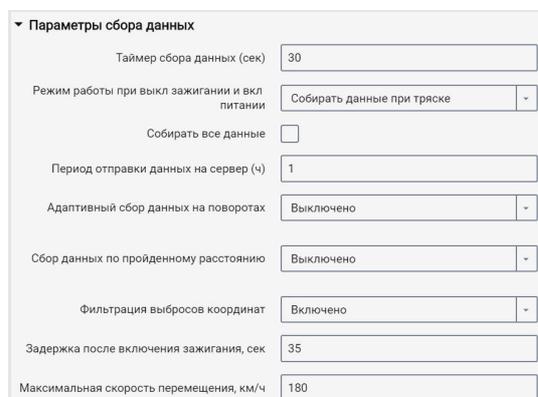
В разделе «**Список сетей**» отображаются точки доступа Wi-Fi, которые терминал может использовать для передачи данных по беспроводной сети Wi-Fi.

Для подключения терминала к скрытой сети Wi-Fi при настройке должна быть указана только одна точка доступа Wi-Fi.

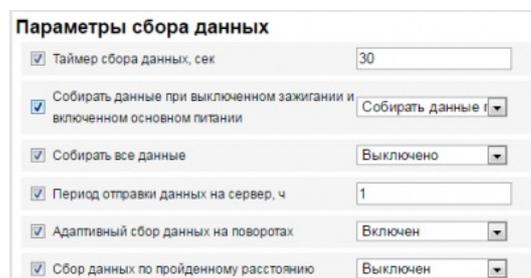
Сбор данных

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Связь**».

В разделе «**Параметры сбора данных**»:



Параметры сбора данных	
Таймер сбора данных (сек)	30
Режим работы при выкл зажигания и вкл питания	Собирать данные при тряске
Собирать все данные	<input type="checkbox"/>
Период отправки данных на сервер (ч)	1
Адаптивный сбор данных на поворотах	Выключено
Сбор данных по пройденному расстоянию	Выключено
Фильтрация выбросов координат	Включено
Задержка после включения зажигания, сек	35
Максимальная скорость перемещения, км/ч	180



Параметры сбора данных	
<input checked="" type="checkbox"/> Таймер сбора данных, сек	30
<input checked="" type="checkbox"/> Собирать данные при выключенном зажигании и выключенном основном питании	Собирать данные
<input checked="" type="checkbox"/> Собирать все данные	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Период отправки данных на сервер, ч	1
<input checked="" type="checkbox"/> Адаптивный сбор данных на поворотах	Включен
<input checked="" type="checkbox"/> Сбор данных по пройденному расстоянию	Выключен

«Таймер сбора» – установите значение периода опроса Терминалом, подключенных к нему модулей и внешних устройств. Значение по умолчанию – 15 сек. Диапазон

Настройка параметров работы

значений – от 1 до 240 секунд (кроме Smart). Диапазон значений для Smart – от 15 до 240 секунд.

При установке значения таймера сбора от 5 до 1 сек. объём данных, собираемых терминалом, существенно возрастает и с учётом ограничения скорости передачи данных по сетям второго поколения (2G) может приводить к задержке отображения данных в Omnicomm Online, а в случае длительного отсутствия сотовой связи полной или частичной перезаписи архива терминала и следовательно потере данных.

«Режим работы при выключенном зажигании и включенном питании» выберите:

- «Собирать все данные» – сбор и передача данных также, как и при включенном зажигании
- «Собирать все кроме GPS» – сбор и передача данных, выбранных при настройке терминала кроме данных с GPS-модуля
- «Собирать данные при тряске» – контроль состояния тревожной кнопки и акселерометра. При изменении показаний акселерометра более чем на 0,2 g или нажатии тревожной кнопки терминал переходит в режим «Собирать все данные» и осуществляет передачу данных Коммуникационному серверу в течение 5 минут

При выборе «Собирать данные при тряске» установите следующие настройки:

- «Собирать все данные» – при включении данного параметра терминал по истечении времени указанного в параметре «Период отправки данных на сервер» переходит в режим «Собирать все данные» и осуществляет сбор и передачу данных на коммуникационный сервер. После передачи данных терминал переходит в режим «Собирать данные при тряске».
- «Период отправки данных на сервер» – интервал времени между выходами терминала на связь. Возможные значения: от 1 до 6 часов, с шагом 1 час.

В зависимости от установленного режима производится сбор данных с определенных модулей и внешних устройств.

«Адаптивный сбор данных на поворотах» – включите / выключите адаптивный сбор данных на поворотах, который позволяет увеличить точность отображения поворотов на карте путем дополнительного сбора данных с GPS-модуля чаще, чем установлено в параметре «Таймер сбора». Режим активен только при фиксации включенного зажигания терминалом.

«Сбор данных по пройденному расстоянию» – позволяет увеличить точность отображения местоположения ТС на карте путем дополнительного сбора данных с

Настройка параметров работы

GPS-модуля по пройденному расстоянию между событиями с зафиксированными координатами.

«Пройденное расстояние» – введите значение пробега, пройденного с момента последнего зарегистрированного события с координатами, по достижению которого будет производиться сбор данных. Возможные значения от 10 до 1000. Значение по умолчанию – 100 метров.

«Фильтрация выбросов координат» – включите для исключения выбросов координат при построении отчета «Трек».

При включении «Фильтрации выбросов координат» доступны настройки:

- «Задержка после включения зажигания, сек». Значение по умолчанию – 35 сек. Возможные значения от 0 до 900.
- «Максимальная скорость перемещения, км/ч». Значение по умолчанию – 180 км/ч. Возможные значения от 5 до 360.

Значения по умолчанию обеспечивают исключение выбросов для большинства случаев и не требуют корректировки.

Настройка параметров работы

Связь с коммуникационным сервером

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Связь»**.

В разделе **«Параметры выхода на связь»**

▼ Параметры выхода на связь	
Период отправки данных на сервер (мин)	10

Параметры выхода на связь	
<input checked="" type="checkbox"/> Период отправки данных на КС (мин)	2

«Период отправки данных на КС» – введите количество минут, по истечению которых Терминал должен установить соединение с коммуникационным сервером, находясь в домашней сети оператора связи. Рекомендуемое значение – 10 минут.

В разделе **«Параметры связи GSM и SMS»**

▼ Параметры связи GSM и SMS	
Гарнитура	Включено
Номер диспетчера	
SMS	Включено
Номер для отправки SMS	
Язык шаблона SMS	Русский
Название ТС	

Параметры связи GSM и SMS	
<input checked="" type="checkbox"/> SMS	Включено
<input type="checkbox"/> Номер для отправки SMS	+79661841196
<input type="checkbox"/> Язык шаблона SMS	Русский
<input type="checkbox"/> Название ТС	Камаз

«Гарнитура» – включите/выключите использование гарнитуры. При включении параметра «Гарнитура»:

«Номер диспетчера» – введите номер телефона, на который будут производиться исходящие звонки.

«SMS» – включите/выключите прием команд по SMS и отправку информационных сообщений Терминалом. При включении параметра «SMS»:

«Номер для отправки SMS» – введите номер телефона, на который будет производиться отправка SMS сообщений с информацией о состоянии Терминала и ТС.

«Язык шаблона SMS» – выберите язык шаблона SMS сообщений. Возможные варианты: русский, английский, португальский, испанский.

«Название ТС» – введите название транспортного средства. Поле «Название ТС» является обязательным для заполнения.

В разделе **«Параметры выхода на связь в роуминге»**

Настройка параметров работы

▼ Параметры выхода на связь в роуминге

Параметры выхода на связь: По размеру пакета

Размер пакета данных для передачи на КС (килобайт): 300

Параметры выхода на связь в роуминге

Выход на связь по событию: Период отправки

Период отправки данных на КС (мин): 60

Выберите критерий для установки соединения терминала с КС: «Период отправки данных на КС» или «Размер пакета данных для передачи на КС».

«Период отправки данных на КС» – введите количество минут, по истечению которых терминал должен установить соединение с коммуникационным сервером, находясь в роуминге. Рекомендуемое значение – 180 минут.

«Размер пакета данных для передачи на КС» – введите размер пакета данных, по достижению которого Терминал должен установить соединение с коммуникационным сервером, находясь в роуминге. Рекомендуемое значение – 100 Кб.

В разделе «**Параметры роуминга**»:

▼ Параметры роуминга

Настройки роуминга для: SIM1

Роуминг: По списку

МСС		МNC	
Добавить	Вверх	Вниз	Удалить
№	МСС + МNC		

Параметры роуминга

Роуминг для SIM1: Разрешен

«Роуминг» – выберите возможность работы SIM карты при нахождении в роуминге. Возможные варианты:

- «Разрешить» – терминал будет осуществлять передачу данных с использованием доступных сотовых сетей
- «Запретить» – терминал не будет осуществлять передачу данных, находясь в роуминге
- «В роуминге как дома» – терминал будет осуществлять передачу данных по настройкам параметров выхода на связь для домашней сети
- «По списку» – терминал будет осуществлять передачу данных только с использованием указанных в списке сотовых сетей. Введите в таблицу МСС и МNC необходимых сотовых сетей

Настройка параметров работы

При работе терминала в роуминге передача данных осуществляется только на коммуникационный сервер №1. Для передачи данных на два коммуникационных сервера выберите «В роуминге как дома».

Выбор источника зажигания

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Входы»**.

В разделе **«Состояние ключа зажигания»**:

▼ Состояние ключа зажигания

Источник данных: Напряжение

Пороговое напряжение, В: 8.1

«Источник данных» – выберите, по каким данным производить фиксацию включения / выключения зажигания. Возможные варианты:

«Ключ зажигания» – фиксация включения/выключения зажигания производится по положению ключа при непосредственном подключении к ключу зажигания.

«Напряжение бортовой сети» – фиксация включения зажигания производится при достижении напряжения бортовой сети порогового значения. Укажите значение

«Пороговое напряжение» – значение напряжения бортовой сети, при достижении которого будет зафиксировано включение зажигания. Выключение зажигания фиксируется при снижении напряжения на 0,5 В ниже порогового.

Выбор источника скорости

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Входы»**.

В разделе **«Скорость ТС»**:

▼ Скорость ТС

Источник данных: GPS

Параметры входа скорости

Режим работы

GPS

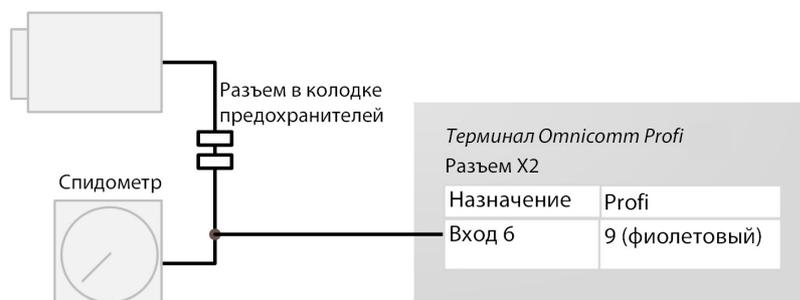
«Источник данных» – выберите, по каким данным производить обработку значений скорости. Возможные варианты: «GPS», «шина CAN» или «УВ6» (для Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi).

Подключение к универсальному входу №6 терминала Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi

Настройка параметров работы

производится в зависимости от типа датчика скорости.

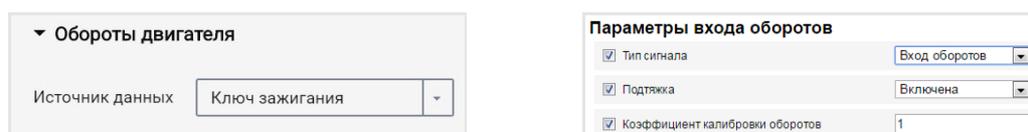
Подключение к импульсному датчику скорости производится согласно схеме:



Обороты двигателя

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Входы**».

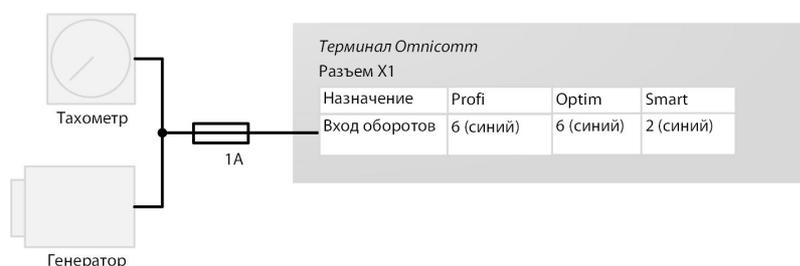
В разделе «**Обороты двигателя**»:



«Источник данных» – выберите тип сигнала. Возможные значения:

- «Выключен»
- «Ключ зажигания»
- «Шина CAN»
- «Вход оборотов»

Подключение тахометра к Терминалам производите согласно схеме:



Местом подключения к тахометру должна являться точка в электрической сети ТС, в которой частота импульсного сигнала пропорциональна частоте оборотов двигателя.

Контроль безопасности вождения

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

В разделе «**Параметры акселерометра**»:

▼ Параметры акселерометра	
Акселерометр	Включено ▼
Статус акселерометра	Не используется
Калибровка акселерометра	Ручная ▼
Положение терминала	1 ▼

«Акселерометр» – включение / выключение использования акселерометра для измерения ускорения ТС.

«Статус акселерометра» – состояние акселерометра. Возможные варианты: не используется, калибруется, откалиброван, ошибка калибровки.

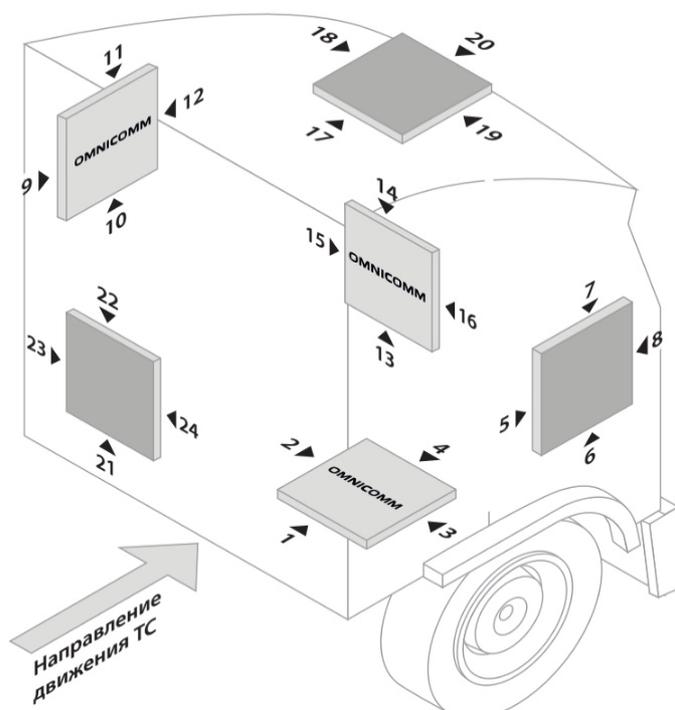
«Калибровка акселерометра» – выберите режим калибровки акселерометра. Возможные варианты: автоматическая калибровка, ручная калибровка.

Перед проведением калибровки необходимо жестко закрепить терминал и не изменять его положение в процессе эксплуатации.

Автоматическая калибровка рекомендуется для ТС, которые эксплуатируются преимущественно на скоростях более 50 км/ч. Автоматическая калибровка занимает от 2 минут до 24 часов в зависимости от частоты разгонов и торможений на прямых участках дороги.

При выборе ручной калибровки в поле «Положение терминала» выберите один из 24 вариантов расположения согласно рисунку:

Настройка параметров работы



Стрелка ► указывает
расположение разъема
терминала.

Надпись Omnicomm на рисунке
соответствует верхней крышке
терминала.

Отклонение терминала от осей при ручной калибровке не должно составлять более 5 градусов.

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Контроль вождения»**.

«Контроль опасного вождения» – включение / отключение фиксации опасного вождения при превышении установленных значений контролируемых параметров.

Настройка параметров работы

	Отправка события	Порог	Погрешность	Длительность, сек	Звуковое уведомление
Скорость, км/ч	<input checked="" type="checkbox"/>	80	5	15	<input checked="" type="checkbox"/>
Обороты (об/мин)	<input checked="" type="checkbox"/>	4000	200	15	<input checked="" type="checkbox"/>
Разгон, g	<input checked="" type="checkbox"/>	2.00			<input type="checkbox"/>
Боковое ускорение, g	<input type="checkbox"/>	2.00			<input type="checkbox"/>
Торможение, g	<input type="checkbox"/>	2.00			<input type="checkbox"/>
Вертикальное ускорение (тряска/удар), g	<input type="checkbox"/>	2.00			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Отправлять SMS для выбранных событий					
Скорость И превышение порога потенциального УВ1	<input type="checkbox"/>	20			<input type="checkbox"/>
Скорость И превышение порога потенциального УВ2	<input type="checkbox"/>	20			<input type="checkbox"/>

Выберите контролируемые параметры:

«**Отправка события**» – включение / выключение отправки события в Omnicomm Online.

- «Скорость» – контроль скорости ТС

Порог – введите значение максимальной разрешенной скорости, при превышении которой будет фиксироваться опасное вождение. Возможные значения: от 0 до 150 км/ч. Значение по умолчанию: 80 км/ч.

Погрешность – введите значение скорости, на которое допускается превысить максимальную разрешенную скорость без срабатывания фиксации опасного вождения. Возможные значения: от 0 до 50 км/ч. Значение по умолчанию: 5 км/ч.

Длительность – введите период времени, на который допускается превысить максимальную разрешенную скорость без срабатывания фиксации опасного вождения. Возможные значения: от 0 до 300 с. Значение по умолчанию: 15 с.

- «Обороты» – контроль оборотов двигателя ТС

Порог – введите значение максимально допустимых оборотов двигателя, при превышении которых будет фиксироваться опасное вождение. Возможные значения: от 0 до 10 000 об/мин. Значение по умолчанию: 4 000 об/мин.

Погрешность – введите значение оборотов, на которое допускается превысить максимально допустимое значение оборотов без фиксации нарушения. Возможные значения: от 0 до 1000 об/мин. Значение по умолчанию: 200 об/мин.

Настройка параметров работы

Длительность – введите период времени, на который допускается превысить максимальные обороты двигателя без фиксации опасного вождения. Возможные значения: от 0 до 300 с. Значение по умолчанию: 15 с.

- «Разгон» – контроль ускорения при разгоне ТС

Порог – введите значение ускорения при разгоне, при превышении которого будет произведена фиксация режима опасной езды

- «Боковое ускорение» – контроль ускорения при повороте ТС

Порог – введите значение ускорения при прохождении поворотов, при превышении которого будет произведена фиксация режима опасной езды

- «Торможение» – контроль ускорения при торможении ТС

Порог – введите значение ускорения при торможении, при превышении которого будет произведена фиксация опасного вождения

- «Вертикальное ускорение (тряска / удар)» – контроль ускорения при тряске ТС

Порог – введите значение ускорения при тряске или ударе, при превышении которого будет произведена фиксация опасного вождения

- «Скорость и превышение порога потенциального УВ1»

Порог – введите значение скорости, при превышении которого будет фиксироваться нарушение, если универсальный вход №1 замкнут / разомкнут.

- «Скорость и превышение порога потенциального УВ2»

Порог – введите значение скорости, при превышении которого будет фиксироваться нарушение, если универсальный вход №2 замкнут / разомкнут.

Оповещение по событию «Скорость и превышение порога потенциального УВ1, УВ2» формируется только при выбранном источнике скорости «GPS». (см. [Выбор источника скорости](#)).

- «Отправлять SMS для выбранных событий» – включение отправки SMS сообщения при фиксации опасного вождения
- «Отправлять фотоснимок для выбранных событий» – включение отправки фотоснимка с цифровой камеры при фиксации опасного вождения

«Звуковое уведомление» – включение / выключение звукового оповещения, в

Настройка параметров работы

случае превышения порогов контролируемых параметров. Для работы звукового уведомления подключите звуковой излучатель к управляемому выходу №1.

«Определять аварии» – включение / отключение фиксации аварии при превышении установленных значений контролируемых параметров.



▼ Определять аварии

Порог разгона, g

Порог бокового ускорения, g

Порог торможения, g

Отправлять SMS при срабатывании

- «Порог разгона» – значение ускорения при разгоне, при превышении которого будет зафиксирована авария
- «Порог бокового ускорения» – значение ускорения при прохождении поворотов, при превышении которого будет зафиксирована авария
- «Порог торможения» – значение ускорения при торможении, при превышении которого будет зафиксирована авария
- «Отправлять SMS при срабатывании» – включение отправки SMS сообщения при фиксации аварии
- «Отправлять фотоснимок при срабатывании» – включение отправки фотоснимка с цифровой камеры при фиксации аварии

«Нагрузка по осям» – включение / отключение контроля нагрузки по осям ТС и по суммарной нагрузке на ТС.

Настройка параметров работы

«Источник данных» отображает источник данных по нагрузке по осям. Возможные варианты: Индикатор весового контроля ALM и CAN.

Для выбора в качестве источника данных Индикатора весового контроля ALM выберите Индикатор в настройке интерфейса RS-485 или RS-232.

Для выбора в качестве источника данных шины CAN включите на вкладке настроек CAN SPN 582 и SPN 928.

При одновременной настройке Индикатора ALM и шины CAN, в качестве источника данных будет использоваться Индикатор весового контроля ALM.

«Количество осей» – установите количество осей ТС. Возможные значения: от 1 до 8. Максимальное значение – 8 для CAN, 6 для ALM.

«Порог нагрузки по осям, тонны» введите значение нагрузки для каждой оси, при превышении которых будет фиксироваться событие.

- «Звуковое уведомление» – включение / выключение звукового оповещения, в случае превышения порогов контролируемых параметров
- «События» – включение / выключение отправки события в Omnicomm Online
- «Фото» – включение отправки фотоснимка с цифровой камеры при превышении нагрузки
- «SMS» – включение отправки SMS сообщения при превышении нагрузки

«Порог по всей нагрузке, тонны» – введите значение суммарной нагрузки на ТС, при превышении которой будет фиксироваться событие.

Настройка параметров работы

- «Звуковое уведомление» – включение / выключение звукового оповещения, в случае превышения порогов контролируемых параметров
- «События» – включение / выключение отправки события в Omnicomm Online
- «Фото» – включение отправки фотоснимка с цифровой камеры при превышении суммарной нагрузки
- «SMS» – включение отправки SMS сообщения при превышении суммарной нагрузки

Контроль вскрытия корпуса

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

В разделе «**Параметры контроля вскрытия корпуса**»



▼ Параметры контроля вскрытия корпуса

Отправка SMS при вскрытии

Параметры контроля вскрытия корпуса

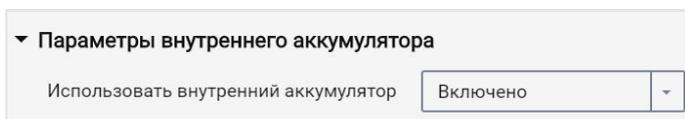
Отправка SMS при вскрытии корпуса

«Отправка SMS при вскрытии корпуса» – включение/выключение отправки SMS сообщения при срабатывании датчика вскрытия корпуса.

Внутренний аккумулятор

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

В разделе «**Параметры внутреннего аккумулятора**»:



▼ Параметры внутреннего аккумулятора

Использовать внутренний аккумулятор

«Использовать внутренний аккумулятор» – выберите включено/выключено использование внутреннего аккумулятора при отключении основного питания и работы терминала в режиме «Собирать данные при тряске».

Детектор глушения сигналов GPS / ГЛОНАСС

Для терминалов Omnicomm Optim, Profi и Profi Wi-Fi во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

В разделе «**Детектор глушения сигналов GPS / ГЛОНАСС**»:

<p>▼ Детектор глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС</p> <p>Отправка SMS при срабатывании детектора глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС <input type="checkbox"/></p>	<p>Дополнительные параметры</p> <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/> Включить звуковое напоминание</td><td>Включено ▼</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Тревожная кнопка</td><td>Включено ▼</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Отправка SMS по тревожной кнопке</td><td>Выключено ▼</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Использовать внутренний аккумулятор</td><td>Включено ▼</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Передача значения скорости на индикатор LLD</td><td>Выключено ▼</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS при срабатывании детектора глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС</td><td>Включено ▼</td></tr></table>	<input type="checkbox"/> Включить звуковое напоминание	Включено ▼	<input type="checkbox"/> Тревожная кнопка	Включено ▼	<input type="checkbox"/> Отправка SMS по тревожной кнопке	Выключено ▼	<input type="checkbox"/> Использовать внутренний аккумулятор	Включено ▼	<input type="checkbox"/> Передача значения скорости на индикатор LLD	Выключено ▼	<input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS при срабатывании детектора глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС	Включено ▼
<input type="checkbox"/> Включить звуковое напоминание	Включено ▼												
<input type="checkbox"/> Тревожная кнопка	Включено ▼												
<input type="checkbox"/> Отправка SMS по тревожной кнопке	Выключено ▼												
<input type="checkbox"/> Использовать внутренний аккумулятор	Включено ▼												
<input type="checkbox"/> Передача значения скорости на индикатор LLD	Выключено ▼												
<input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS при срабатывании детектора глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС	Включено ▼												

«Отправка SMS при детектировании глушения сигналов GPS / ГЛОНАСС» – установите галочку для отправки SMS при фиксировании глушения сигналов GPS / ГЛОНАСС.

Включение детектирования глушения сигналов GPS / ГЛОНАСС доступно при включенной настройке SMS (см. [Параметры связи GSM и SMS](#)).

Детектор глушения сигналов GSM

Для терминалов Omnicomm Optim, Profi и Profi Wi-Fi во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

В разделе «**Детектор глушения сигналов GSM**»:

<p>▼ Детектор глушения сигналов GSM</p> <p>Отправка SMS после детектирования глушения сигналов GSM <input type="checkbox"/></p>	<p>Дополнительные параметры</p> <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/> Включить звуковое напоминание</td><td>Включено ▼</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Тревожная кнопка</td><td>Включено ▼</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Отправка SMS по тревожной кнопке</td><td>Выключено ▼</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Использовать внутренний аккумулятор</td><td>Включено ▼</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Передача значения скорости на индикатор LLD</td><td>Выключено ▼</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS при срабатывании детектора глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС</td><td>Включено ▼</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS после детектирования глушения сигналов GSM</td><td>Включено ▼</td></tr></table>	<input type="checkbox"/> Включить звуковое напоминание	Включено ▼	<input type="checkbox"/> Тревожная кнопка	Включено ▼	<input type="checkbox"/> Отправка SMS по тревожной кнопке	Выключено ▼	<input type="checkbox"/> Использовать внутренний аккумулятор	Включено ▼	<input type="checkbox"/> Передача значения скорости на индикатор LLD	Выключено ▼	<input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS при срабатывании детектора глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС	Включено ▼	<input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS после детектирования глушения сигналов GSM	Включено ▼
<input type="checkbox"/> Включить звуковое напоминание	Включено ▼														
<input type="checkbox"/> Тревожная кнопка	Включено ▼														
<input type="checkbox"/> Отправка SMS по тревожной кнопке	Выключено ▼														
<input type="checkbox"/> Использовать внутренний аккумулятор	Включено ▼														
<input type="checkbox"/> Передача значения скорости на индикатор LLD	Выключено ▼														
<input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS при срабатывании детектора глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС	Включено ▼														
<input checked="" type="checkbox"/> Отправка SMS после детектирования глушения сигналов GSM	Включено ▼														

Включение детектирования глушения сигналов GSM доступно при включенной настройке SMS (см. [Параметры связи GSM и SMS](#)).

«Отправка SMS при детектировании глушения сигналов GSM» – установите галочку для отправки SMS при фиксировании глушения сигналов сети GSM.

Сервисные функции

Перезагрузка терминала

В меню «Сервис» выберите «Перезагрузить терминал».

Установка пароля на запись настроек

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

В разделе «**Настройка пароля**»:

Настройка пароля

Спрашивать пароль при записи настроек

Сменить пароль

Управление паролем

Пароль

Запрашивать пароль при сохранении

При необходимости использования пароля для установки настроек терминала в поле «Спрашивать пароль при записи настроек» выберите «Включено». Нажмите кнопку «Записать в устройство». Откроется окно:

Смена пароля

Показать пароль

Новый пароль

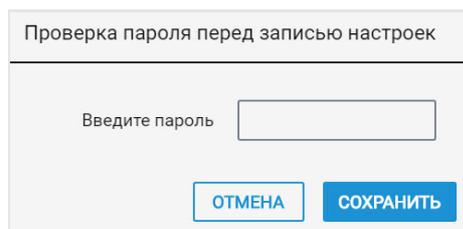
Подтвердите новый пароль

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

«Новый пароль» и «Подтвердите новый пароль» – введите новый пароль, который будет использоваться для доступа к установке настроек. Пароль должен содержать не более 8 символов.

Нажмите кнопку «Сохранить». Откроется окно:

Сервисные функции



Нажмите кнопку «Сохранить».

Нажмите кнопку «Записать в устройство».

Блокировка сбора и передачи данных

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Связь»**.

В разделе **«Блокировка сбора и передачи информации»**:

Для блокировки сбора и передачи данных терминала в поле «Блокировка» выберите «Включена»:



Разблокировка сбора и передачи данных возможна с помощью программы Omnicomm Configurator или отправкой SMS команды *UNBLOCK# на SIM карту, установленную в терминале.

Настройка для работы с сервером удаленной настройки

Установите пароль для изменения настроек терминала одним из способов:

- При настройке терминала с помощью программы Omnicomm Configurator установите пароль для изменения настроек отличный от пароля, установленного по умолчанию. Пароль по умолчанию – пустая строка
- Отправьте SMS команду на изменение пароля, установленного по умолчанию:
*SETPWDID 235009988 12345#

где: 235009988 – ID терминала; 12345 – пароль, который необходимо установить. Пароль должен содержать не более 8 символов и может содержать любые цифры и буквы.

Сервисные функции

Изменить ранее установленный пароль таким способом невозможно.

По истечении 6 часов терминал авторизуется на Сервере удаленной настройки и будет доступен для работы через Сервер удаленной настройки.

Определение номера SIM карты терминала

Номер телефона SIM карты терминала автоматически отображается в сервере удаленной настройки после второго соединения с СУН.

Для SIM-карты должна быть разрешена отправка SMS.

Определение MAC-адреса терминала Profi Wi-Fi

MAC-адрес терминала Omnicomm Profi Wi-Fi определяется автоматически и отображается в Omnicomm Configurator и в Сервере удаленной настройки.

В Omnicomm Configurator во вкладке **«Мониторинг»** в разделе **«Wi-Fi модуль»**:

The image shows two screenshots from the Omnicomm Configurator interface. The left screenshot shows the 'Wi-Fi модуль' (Wi-Fi module) status, with a signal strength indicator and the following information: 'Имя активной точки доступа (SSID)' (Active SSID name), 'Номер активного частотного канала' (Active channel number) set to 0, and 'МАК-адрес платы Wi-Fi' (Wi-Fi board MAC address) set to 02:00:00:00:00:00. The right screenshot shows the 'Параметры модуля WiFi' (WiFi module parameters) section, with the following settings: 'Модуль WiFi' (WiFi module) is 'Включено' (Enabled), 'MAC-адрес платы WiFi' (WiFi board MAC address) is 24:0A:C4:A6:AF:F4, 'Отправлять только не переданные данные' (Send only non-transmitted data) is 'Выключено' (Disabled), 'SSID 1' is Omnicomm, 'Метод шифрования' (Encryption method) is WPA-PSK, and 'SSID 2' is Omnicomm.

В случае если MAC-адрес не определен, установите соединение терминала с точкой доступа Wi-Fi для получения IP-адреса. MAC-адрес определится автоматически.

Сервисные функции

Настройка и обновление встроенного ПО датчиков уровня топлива Omnicomm LLS 5 и LLS-Ex 5

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

Одновременно производится настройка или обновление ПО только для одного датчика.

Значение сетевого адреса датчика должно быть от 1 до 6.

В сервере удаленной настройки в разделе «**Настройки портов RS**» нажмите кнопку «**Настройки LLS**»:

Параметр	Значение	Параметр	Значение	Параметр	Значение
Сетевой адрес	1	Сетевой адрес	2	Сетевой адрес	3
Тип датчика	LLS 5	Тип датчика	LLS 5	Тип датчика	LLS-Ex 5
UID	0036000857345234393320	UID	004b000857345234393320	UID	004f001357345435323720
Скорость	19200 б/с	Скорость	19200 б/с	Скорость	19200 б/с
Инициализация	не выполнена	Инициализация	не выполнена	Инициализация	не выполнена
Автоподстройка	вкл ▼	Автоподстройка	вкл ▼	Автоподстройка	вкл ▼
Длина фильтра	Средняя ▼	Длина фильтра	Максимальная ▼	Длина фильтра	Средняя ▼
Версия ПО датчика	5.0.2.3	Версия ПО датчика	5.0.2.34	Версия ПО датчика	5.5.0.5
Обновить на версию	Доступно обновление ▼	Обновить на версию	Доступно обновление ▼	Обновить на версию	Доступно обновление ▼
Статус обновления	запланировано	Статус обновления	не запланировано	Статус обновления	не запланировано

«Сетевой адрес» – отображается сетевой адрес датчика уровня топлива Omnicomm LLS.

«Тип датчика» – отображается тип датчика уровня топлива. Возможные варианты: LLS 5 и LLS-Ex 5.

«UID» – идентификационный номер датчика.

«Скорость» – отображается скорость для обмена данными с внешним устройством.

«Инициализация» – отображается корректность калибровки «Пустой/Полный»

основного и REF-канала. Возможные варианты: выполнена – калибровка

«Пустой/Полный» основного и REF-канала выполнена корректно и значения по умолчанию были изменены; не выполнена – калибровка выполнена некорректно или установлены значения по умолчанию.

«Автоподстройка» – включите для автоматической корректировки измерений при

Дополнительное оборудование

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. Настройка доступна только после калибровки датчика.

«Длина фильтра» – выберите уровень фильтрации. Возможные значения: нет, минимальная, средняя, максимальная.

«Версия ПО датчика» – отображается версия встроенного программного обеспечения датчика.

«Обновить на версию» – выберите версию при необходимости обновления встроенного программного обеспечения датчика. При наличии более новой версии отображается надпись «Доступно обновление».

«Статус обновления» – отображается статус обновления. Возможные варианты: запланировано, не запланировано.

Обновление и / или изменение настроек датчиков будет произведено после установки соединения терминала с сервером удаленной настройки.

Дополнительное оборудование

Интерфейсы RS-485 и RS-232

Подключение дополнительного оборудования (CAN-Log, датчики пассажиропотока ПП-01, дисплей водителя DV-1, JPEG камера, прием данных с информационной шины ТС J1708, прием и передача навигационных данных в стандарте NMEA) производится по интерфейсам RS-485 и RS-232. При необходимости рекомендуется использовать преобразователь RS-232/RS-485.

В окне «Настройки» откройте вкладку «Входы»:

The image shows two screenshots of a software configuration window. The left screenshot is titled 'Настройка интерфейсов RS-485 и RS-232' and contains the following settings: RS-485 №1 is set to 'Тахограф VDO'; 'Периодичность передачи данных на сервер, дней' is set to '1'; 'Удалять персональные данные перед передачей' is set to 'Выключено'; RS-485 №2 is set to 'Выкл.'; and RS-232 is set to 'Выкл.'. The right screenshot is titled 'Настройка портов RS' and shows: RS485 is checked and set to 'LLS'; and RS232 №1 is checked and set to 'Выключен'.

Для терминала Omnicomm Smart производится настройка только интерфейса RS-485.

Для интерфейсов RS-485 и RS-232 выберите назначение:

Дополнительное оборудование

- «Выключен» – интерфейс не используется
- «CAN-лог» (только для интерфейса RS-232) – подключение к устройству CAN-лог (CAN-LOG P протокол V1, CAN-LOG B протокол V2, CAN-LOG B протокол V4)
- «J1708» – подключение к информационной шине J1708 транспортного средства
- «NMEA прием» – использование навигационных данных внешнего устройства. При выборе данного варианта необходимо указать скорость порта данных. «Скорость RS порта для данных NMEA» выберите скорость порта для приема навигационных данных от внешнего устройства
- «NMEA передача» – использование навигационных данных Терминала во внешнем устройстве
- «ПП-01» – использование для подключения датчика пассажиропотока
- «Камера» – использование для подключения цифровой камеры
- «DV-01» – использование для подключения дисплея водителя
- «LLS / LLD » – использование для подключения датчиков уровня топлива Omnicomm LLS, индикатора Omnicomm LLD
- «Тахограф VDO» (только в Omnicomm Configurator) – использование для подключения тахографа Continental

«Периодичность передачи данных на сервер» – выберите количество дней для передачи DDD файлов на коммуникационный сервер. Возможные варианты от 1 до 28 дней.

«Удалять персональные данные перед передачей» – при необходимости включите удаление персональных данных водителя перед отправкой данных на сервер.

- «iQFreeze» – использование для подключения устройства контроля рефрижератора
- «Индикатор весового контроля ALM» – использование для подключения к устройству контроля нагрузки на ось
- «Modbus (Струна +, ПМП-201)» – использование для подключения к преобразователю уровня ПМП-201 или системе Струна +

Дополнительное оборудование

- «Custom Modbus» – использование для подключения оборудования, работающего по протоколу в стандарте Modbus (кроме Smart)
 - «Скорость порта» – укажите скорость для работы порта Modbus. Возможные варианты: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.
 - «Настройки порта» – укажите настройки порта. Возможные варианты: 8-N-1, 8-N-2, 8-E-1, 8-E-2, 8-O-1, 8-O-2.
- «TPMS Pressure Pro» (только для интерфейса RS-232) – использование для подключения датчиков давления в шинах по протоколу TPMS Pressure Pro
- «Truck-TPMS» (только для интерфейса RS-232) – использование для подключения датчиков давления в шинах по протоколу Truck-TPMS
- «TPMS 6-13» (только для интерфейса RS-232) – использование для подключения датчиков давления в шинах по протоколу TPMS 6-13. Терминал передает температуру с шагом 20 градусов: -40,-20, 0, +20,..., +100. Периодичность и наличие передачи зависит от настроек экономии ресурса беспроводных датчиков давления, настроенных в соответствии с руководством пользователя системы контроля давления в шинах
- «OKO Light» – использование для подключения Online видеорегистратора Omnicomm OKO Light HD

Дополнительное оборудование

Датчики уровня топлива

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Входы»**.

В разделе **«Датчики уровня топлива»**:

Датчики уровня топлива	
Источник данных	Цифровой LLS
Количество подключенных датчиков	1
Фильтрация	Средняя

Параметры топливных датчиков	
<input checked="" type="checkbox"/> Тип датчиков	Цифровой LLS
<input checked="" type="checkbox"/> Количество датчиков	3
<input checked="" type="checkbox"/> Фильтрация	Фильтрация отключена

«Источник данных» – выберите тип датчиков уровня топлива. Возможные варианты:

- «Цифровой LLS» – при подключении датчиков уровня топлива Omnicomm LLS
- «Частотный LLS-AF» – при подключении датчика уровня топлива Omnicomm LLS-AF
- «Датчик ТС» – при подключении штатного датчика топлива
- «Шина CAN» – при подключении к CAN шине
- «Струна +» (кроме Smart) – при подключении к системе «Струна +»
- «ПМП-201» (кроме Smart) – при подключении преобразователя уровня ПМП-201
- «Выключен» – в случае, когда контроль уровня топлива не требуется.

При подключении датчиков уровня топлива Omnicomm LLS и Omnicomm LLS-AF:

«Количество подключенных датчиков» – укажите количество датчиков, подключенных к терминалу.

При выборе датчиков уровня топлива LLS, подключенных к универсальному входу, необходимо произвести настройку универсального входа. Для автоматической настройки универсального входа в программе Omnicomm Configurator нажмите кнопку «Настроить УВ».

«Фильтрация» – введите размер внутреннего фильтра. Возможные варианты фильтрации:

- «Фильтрация отключена» – Фильтрация производится только по установкам в датчике Omnicomm LLS
- «Слабая» – используется в случаях установки изделия в стационарных топливозаправочных станциях и малоподвижной технике
- «Средняя» – используется в случаях работы ТС в нормальных дорожных условиях

Дополнительное оборудование

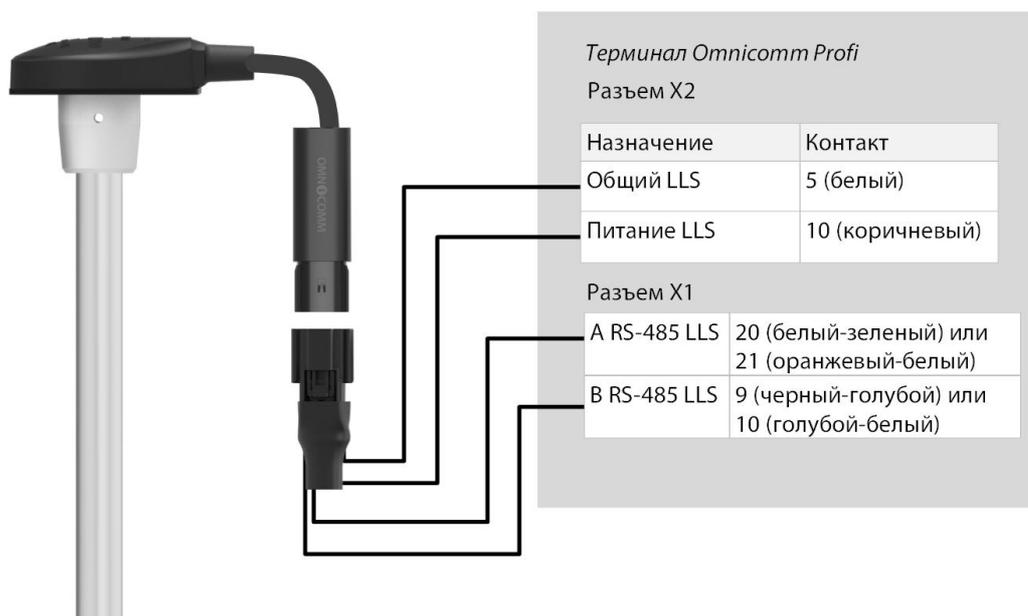
- «Сильная» – используется в случаях работы ТС в нормальных и тяжелых дорожных условиях
- «Максимальная» – используется в случаях работы ТС в тяжелых дорожных условиях и при подключении штатного датчика топлива ТС с аналоговым выходом

При подключении к системе «Струна +» или к датчику «ПМП-201»:

- «Объем топливного бака, л» – введите объем топливного бака. Возможные значения: от 0 до 65 000
- «Текущий объем топлива, л» – отображается текущий объем по показаниям системы «Струна +» или датчика «ПМП-201»

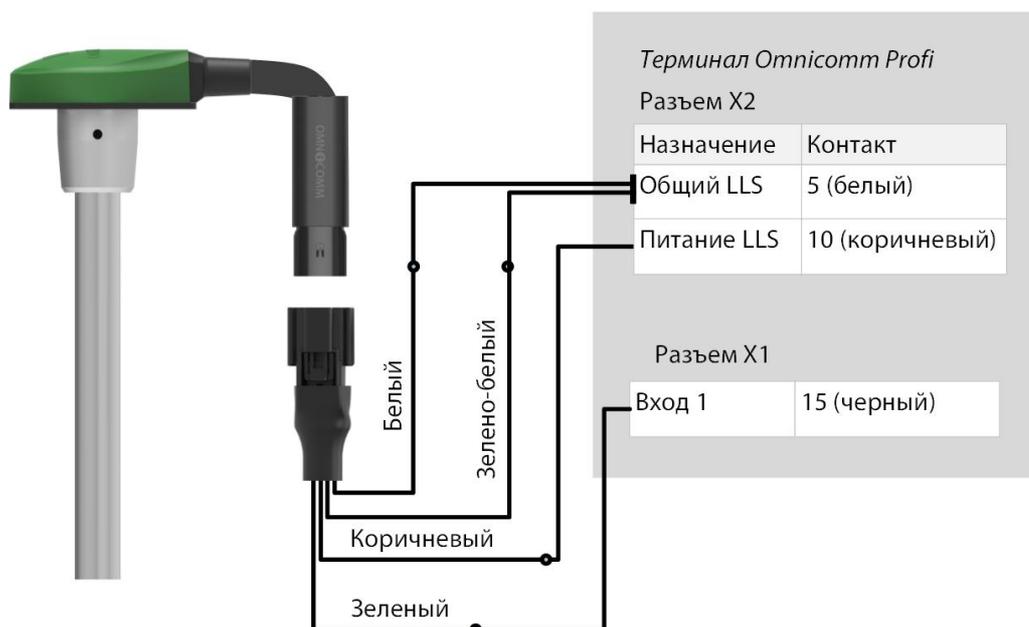
Подключение датчика «ПМП-201» и системы «Струна +» производить согласно документации на данные устройства. Допускается подключение только одной системы «Струна +». Сетевой адрес, по умолчанию, 80.

Подключение одного датчика уровня топлива Omnicomm LLS к Терминалу Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi производите согласно схеме:



Подключение датчика уровня топлива Omnicomm LLS-AF к Терминалу Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi производите согласно схеме:

Дополнительное оборудование

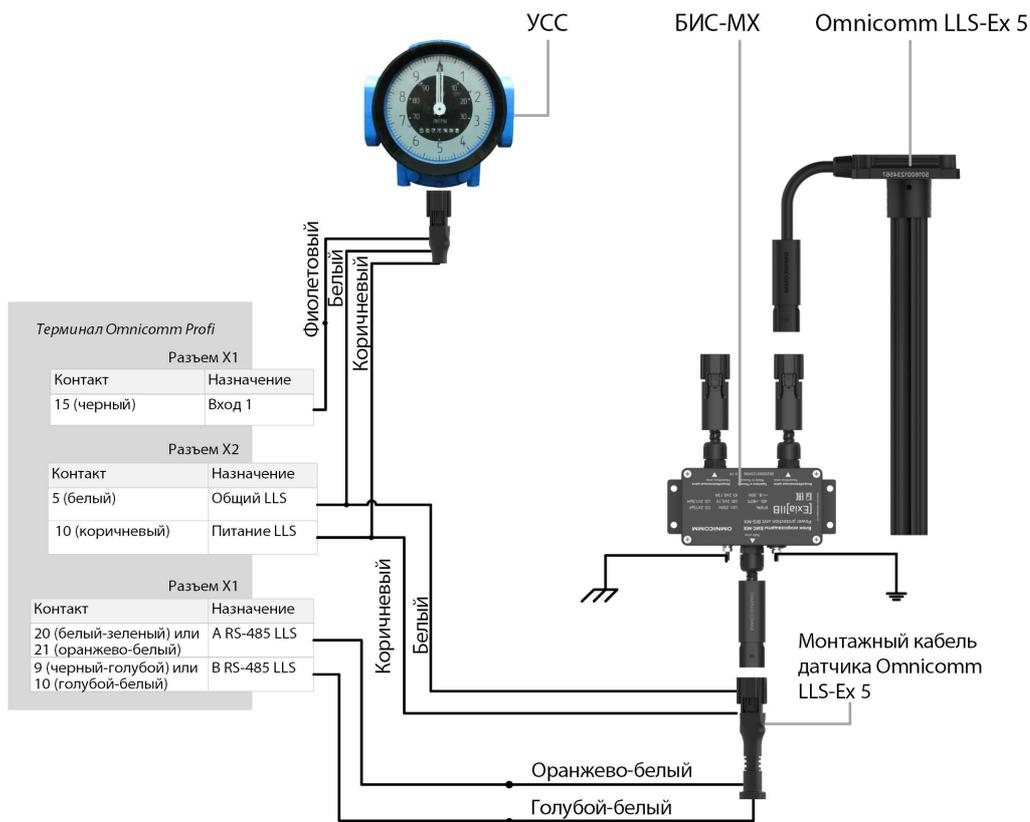


Подключение нескольких датчиков Omnicomm LLS-AF к терминалу Omnicomm производите по порядку, начиная с 1 универсального входа. К терминалам Omnicomm Smart и Smart Promo возможно подключить только один датчик Omnicomm LLS-AF.

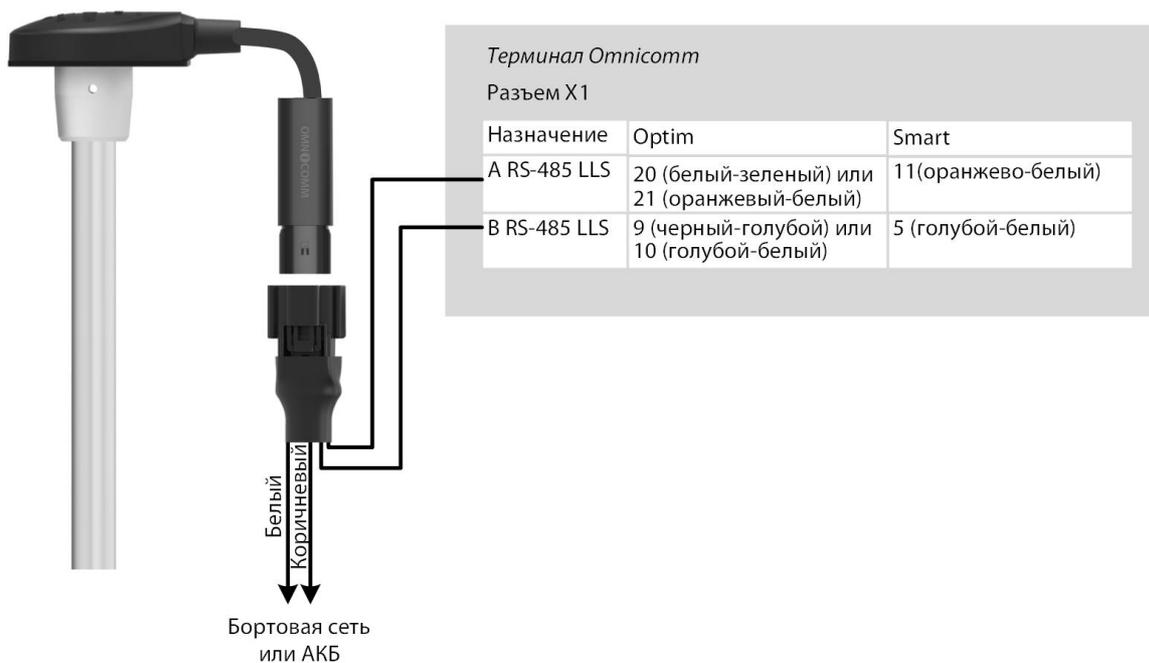
Датчик Omnicomm LLS-AF должен быть настроен на выдачу частотного сигнала в диапазоне от 30 до 1053 Гц.

Подключение датчика уровня топлива Omnicomm LLS-Ex 5 и УСС к Терминалу Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi производите согласно схеме:

Дополнительное оборудование



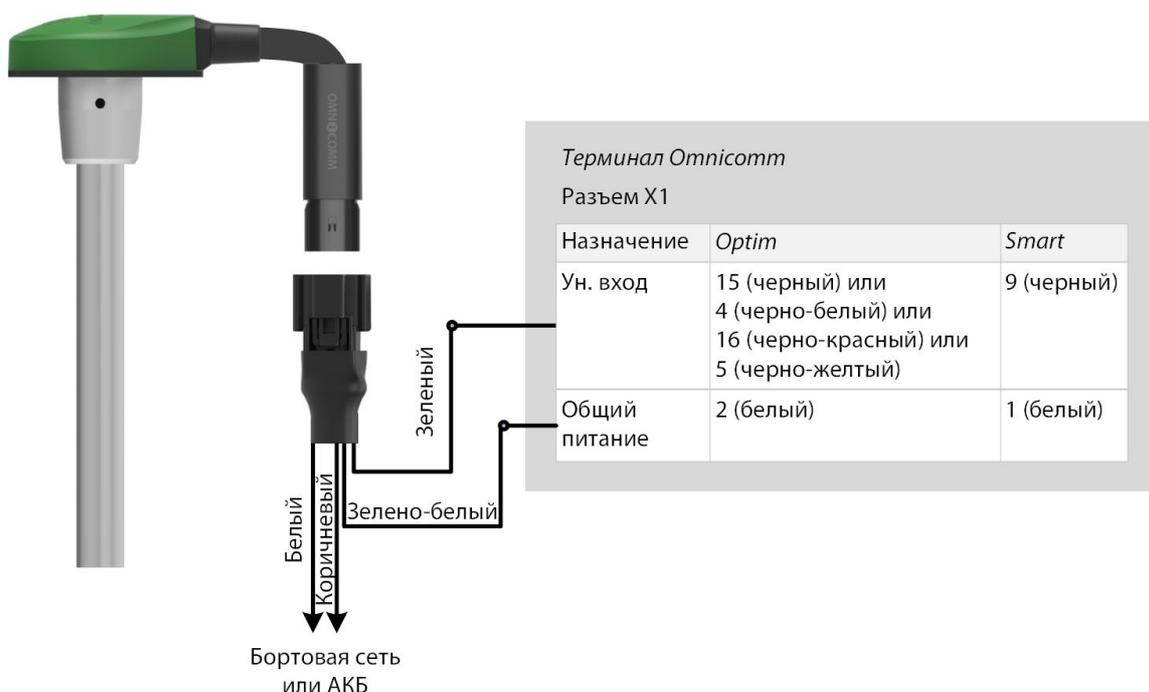
Подключение одного датчика уровня топлива Omnicomm LLS к терминалу Omnicomm Optim и Smart производите согласно схеме:



Дополнительное оборудование

Подключение двух или более датчиков уровня топлива Omnicomm LLS производить параллельно по интерфейсу RS-485.

Подключение датчика уровня топлива Omnicomm LLS-AF к терминалам Omnicomm Optim и Smart производите согласно схеме:



При подключении терминалов к системе «Струна +» или к датчику «ПМП-201»:

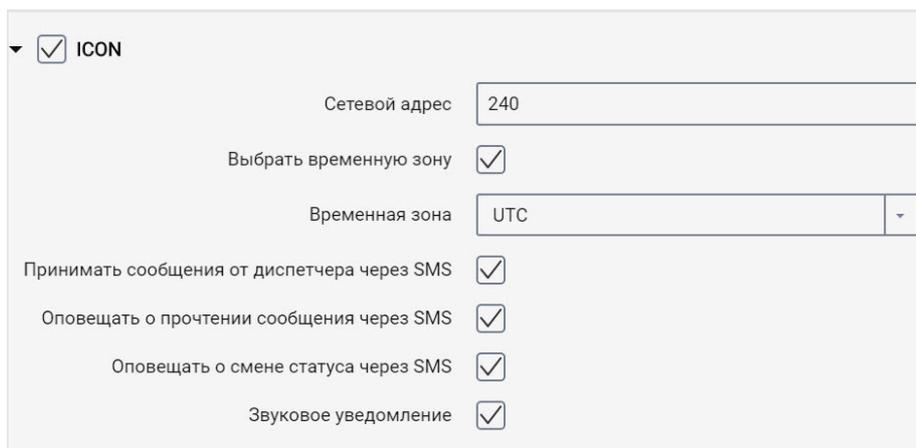
- «Объем топливного бака, л» – введите объем топливного бака. Возможные значения: от 0 до 65 000
- «Текущий объем топлива, л» – отображается текущий объем по показаниям системы «Струна +» или датчика «ПМП-201»

Подключение датчика «ПМП-201» и системы «Струна +» производить согласно документации на данные устройства. Допускается подключение только одной системы «Струна +». Сетевой адрес, по умолчанию, 80.

Дисплей Omnicomm ICON

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«ICON»**.

Дополнительное оборудование



ICON

Сетевой адрес 240

Выбрать временную зону

Временная зона UTC

Принимать сообщения от диспетчера через SMS

Оповещать о прочтении сообщения через SMS

Оповещать о смене статуса через SMS

Звуковое уведомление

«**ICON**» – установите галочку для отображения данных с терминала на дисплее Omnicomm ICON

- «Сетевой адрес» – выберите сетевой адрес дисплея. Возможные значения: от 7 до 254
- «Выбрать временную зону» – установите галочку для выбора часового пояса относительно UTC. Значение временной зоны используется в случае, если автоматический учет часовых поясов не требуется

«Временная зона» – выберите часовой пояс

- «Оповещать о смене статуса через SMS» – установите галочку для отправки SMS сообщения на номер диспетчера о смене статуса водителя. Оповещение содержит новый статус водителя.
- «Звуковое уведомление» – установите галочку для включения звукового уведомления при фиксации событий, установленных при настройке терминала и дисплея

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

«Моточасы по оборотам» заполните таблицу пересчета оборотов в моточасы:

Дополнительное оборудование

▼ **Зависимость моточасов от оборотов**

Обороты в минуту	Коэффициент
1000	0.1
5000	0.5

Добавить Удалить

В поле «Обороты в минуту» введите значение уровня оборотов, в поле «Коэффициент» введите значение коэффициента пересчёта для вычисления значения моточасов.

Коэффициенты пересчета определяются в зависимости от условий эксплуатации транспортного средства.

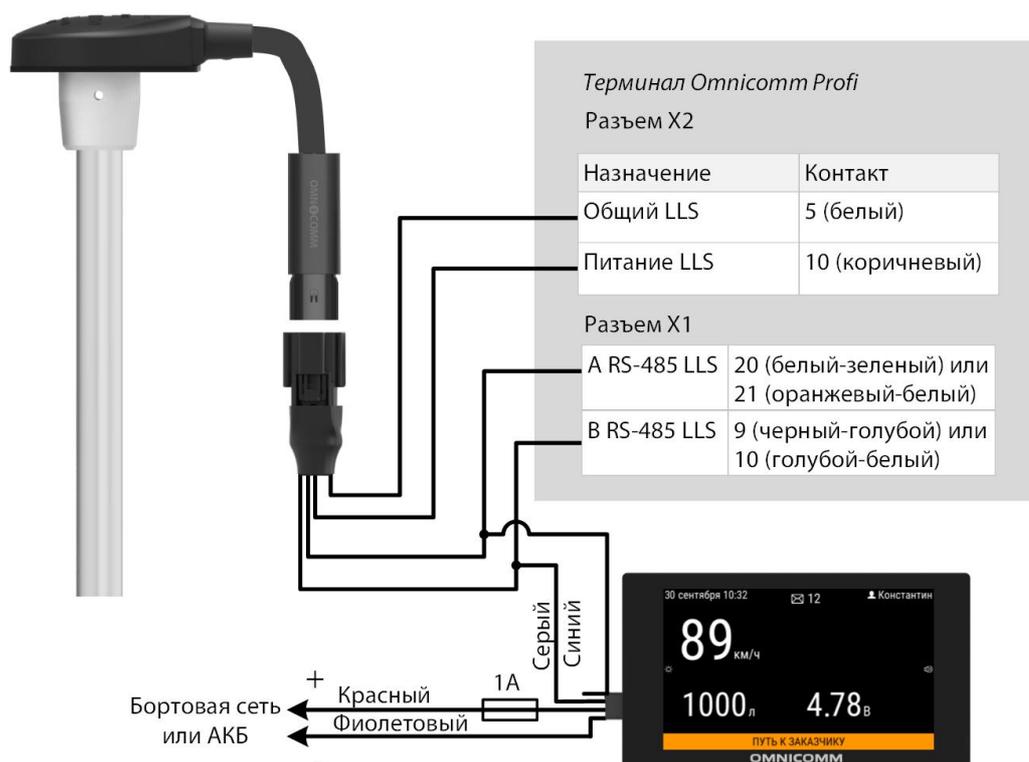
Максимальное количество строк – 5.

Моточасы отображаются в виде значения часов с дробной частью (1.50 – это 1 час 30 минут) в формате ЧЧ.ХХ в диапазоне до 100 моточасов и ЧЧЧ.Х в диапазоне от 100.0 до 999.9 моточасов. В случае если количество моточасов больше 1000, выводятся последние три значащие цифры и один символ после точки.

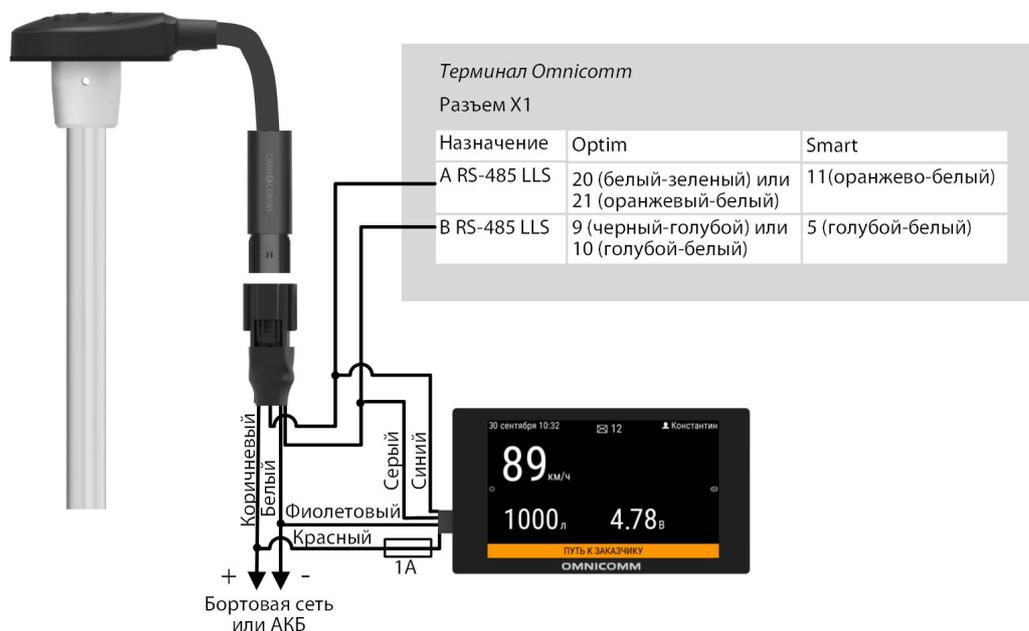
Моточасы в полном объеме записываются в терминале и отправляются на КС постоянным нарастающим итогом.

Подключение терминала Omnicomm Profi к дисплею Omnicomm ICON производите согласно схеме:

Дополнительное оборудование



Подключение терминала Omnicomm Optim, Smart к дисплею Omnicomm ICON производите согласно схеме:



Индикатор Omnicomm LLD

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

Дополнительное оборудование

В разделе «Передача данных на индикатор Omnicomm LLD»

▼ Передача данных на индикатор Omnicomm LLD

Источник данных: Выключено

▼ Зависимость моточасов от оборотов

Обороты в минуту	Коэффициент
1000	0.1
5000	0.5

Добавить **Ctrl** **Space** Удалить **Ctrl** **K**

«Источник данных» – выберите источник данных для отображения значения на индикаторе Omnicomm LLD. Возможные варианты:

- «Скорость по GPS» – отображение скорости ТС
- «Универсальный вход» – отображение состояние или значения на универсальном входе терминала в зависимости от подключенного дополнительного оборудования
- «Моточасы по оборотам» (только для Profi, Profi Wi-Fi, Optim) – отображение моточасов ТС

При выборе «Моточасы по оборотам» заполните таблицу пересчета оборотов в моточасы следующим образом:

В поле «Обороты в минуту» введите значение уровня оборотов, в поле «Коэффициент» введите значение коэффициента пересчёта для вычисления значения моточасов.

Коэффициенты пересчета определяются в зависимости от условий эксплуатации транспортного средства.

Максимальное количество строк – 5.

Моточасы отображаются на индикаторе LLD в виде значения часов с дробной частью (1.50 – это 1 час 30 минут) в формате ЧЧ.ХХ в диапазоне до 100 моточасов и

Дополнительное оборудование

ЧЧЧ.Х в диапазоне от 100.0 до 999.9 моточасов. В случае если количество моточасов больше 1000, выводятся последние три значащие цифры и один символ после точки.

Моточасы в полном объеме записываются в терминале и отправляются на КС постоянным нарастающим итогом.

Тахограф

Подключение тахографа Continental к терминалу Optim производите по интерфейсам RS-232 и RS-485 согласно схеме:



Подключения питания терминала и тахографа должны производиться аналогично: либо оба до, либо оба после прерывателя массы транспортного средства.

При необходимости рекомендуется использовать преобразователь RS-232/RS-485.

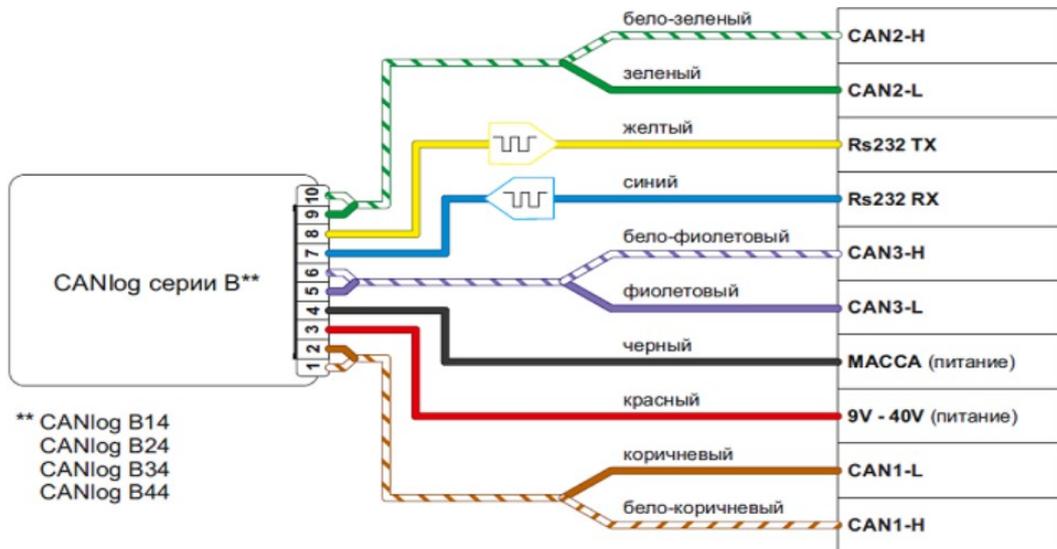
Для считывания DDD файлов с тахографа Continental необходимо в программе Omnicomm Configurator произвести настройку интерфейса RS-232 или RS-485 терминала.

Контроллеры CAN-LOG

Терминалы Omnicomm (кроме Smart) поддерживают подключение контроллеров CAN-LOG.

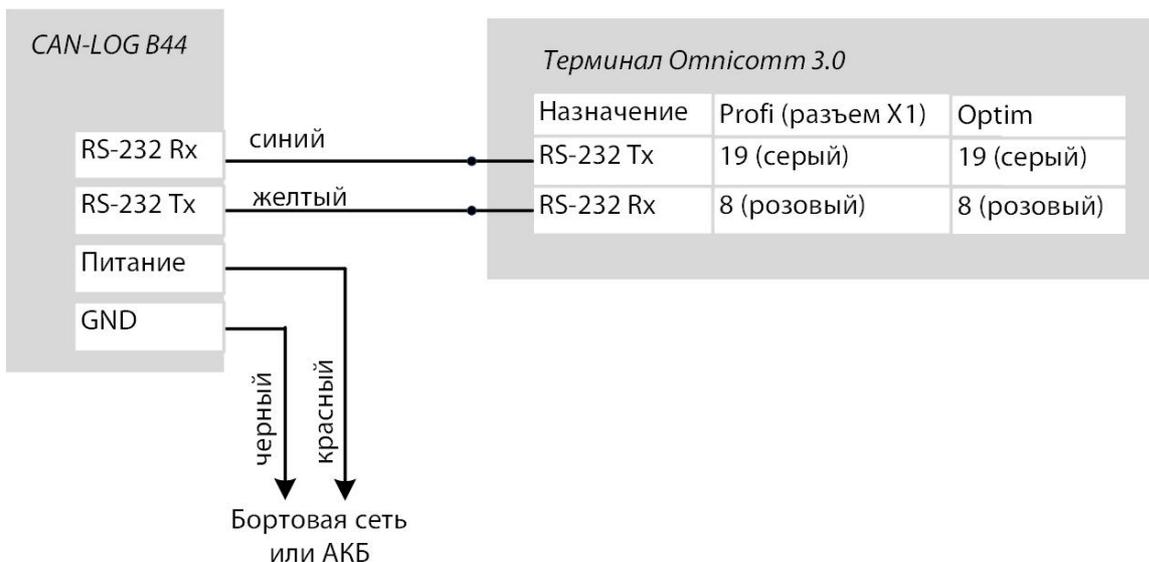
Подключите CAN-LOG серии B14, B24, B34, B44 к CAN шине транспортного средства согласно рисунку:

Дополнительное оборудование



При подключении следуйте указаниям производителя CAN-LOG.

Подключите CAN-LOG к терминалу по интерфейсу RS-232 согласно схеме:



При подключении контроллеров CAN-LOG серии В необходимо соблюдать следующие требования:

- Черный и красный провод питания CAN-LOG подключать непосредственно к клеммам АКБ
- Не допускается подключение питания CAN-LOG в разрыв цепи питания терминала Omnicomm

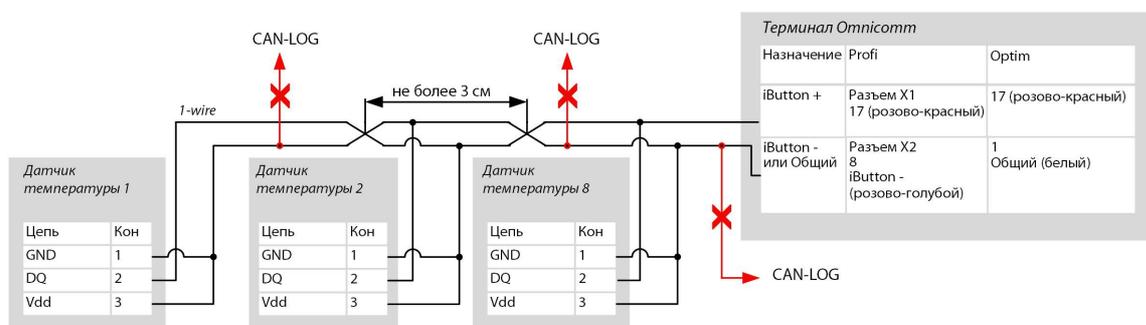
Дополнительное оборудование

- Если по интерфейсу 1-Wire к терминалу Omnicomm подключено оборудование, то для подключения CAN-LOG необходимо использовать отдельный отвод провода Общий (iButton-)

Запрещается соединять черный провод CAN-LOG с проводом Общий (iButton-).

- Провода iButton-, iButton+ следует скрутить между собой, таким образом, чтобы расстояние между витками составляло не более 3 см

Не соблюдение данных требований может привести к нестабильной работе терминала и подключенных к терминалу слаботочных и микропотребляющих устройств.



В программе Omnicomm Configurator в окне «Настройки» / «Входы» в разделе «Настройка интерфейсов RS-485 и RS-232»:

▼ **Настройка интерфейсов RS-485 и RS-232**

RS-485 №1	LLS/LLD/ICON
RS-485 №2	Выкл.
RS-232	CAN-лог

«RS-232» – выберите CAN-лог.

Параметры CAN-LOG, которые отображаются в Omnicomm Online и в Omnicomm Configurator

Дополнительное оборудование

SPN	Omnicom Online	Configurator	CAN-LOG серии В V4	CAN-LOG серии В V2	CAN-LOG серии Р V1
70	Сост.стоян.торм.	Состояние парковочного тормоза	Да	Да	Да
91	Полож.пед.акселер, %	Положение педали акселерометра (%)	Да	Да	Да
96	Уровень топлива		Да	Да	Да
110	Темп.ОЖ двиг, С	Температура ОЖ двигателя	Да	Да	Да
175	Темп.масла двиг, С	Температура масла двигателя			Да
182	Сут.расх.топл., л	Суточный расход топлива	Да	Да	
190	Обор.двиг., об/мин.	Обороты двигателя	Да	Да	Да
244	Сут.пробег, км	Суточный пробег	Да	Да	
245	Значение одометра, км	Общий пробег	Да	Да	Да
247	Значение счетчика моточасов, час:мин	Общее время работы двигателя	Да	Да	Да
250	Значение счетчика расхода топлива, л	Общий расход топлива за все время	Да	Да	Да

Дополнительное оборудование

SPN	Omnicom Online	Configurator	CAN-LOG серии B V4	CAN-LOG серии B V2	CAN-LOG серии P V1
527	Сост.круиз-контроля	Состояние круиз-контроля	Да	Да	
582	Нагр.на ось, кг	Нагрузка на ось	Да	Да	Да
597	Сост.пед.раб.торм.	Состояние педали рабочего тормоза	Да	Да	Да
598	Сост.пед.сцепл.	Состояние педали сцепления	Да	Да	
914	Пробег до ТО, км	Пробег до следующего ТО	Да	Да	
916	Моточасов до ТО, ч	Время до след. ТО	Да	Да	
1624	Мгнов.скор., км/час	Мгновенная скорость	Да	Да	Да

Для передачи параметров с CAN-LOG на коммуникационный сервер необходимо выбрать параметры CAN в программе Omnicomm Configurator (см. [CAN-шина](#)).

Custom Modbus

Терминалы Omnicomm Profi и Optim с версией встроенного ПО, начиная с FW310, поддерживают подключение внешнего устройства, работающего по протоколу Modbus.

К терминалу возможно подключение только одного устройства, работающего по протоколу Modbus.

Предварительно проверьте настройки внешнего устройства: порт, скорость порта и уникальный адрес устройства.

Дополнительное оборудование

Подключите внешнее устройство по интерфейсу RS-485 или RS-232.

Подключение внешнего устройства по интерфейсу RS-485 к терминалам Omnicomm Profi и Optim производите согласно схеме:



Подключение внешнего устройства по интерфейсу RS-232 к терминалу Omnicomm Profi производите согласно схеме:



При подключении следуйте указаниям производителя внешнего устройства.

В программе Omnicomm Configurator в окне «Настройки» / «Входы» или в сервере удаленной настройки в разделе «Настройка интерфейсов RS-485 и RS-232»:

Настройка интерфейсов RS-485 и RS-232

RS-485 №1	Custom Modbus		
Скорость для порта Modbus	9600	Настройки порта	8-N-1
RS-485 №2	Выкл.		
RS-232	Выкл.		

Настройки портов RS

<input checked="" type="checkbox"/> RS485 №1	Custom Modbus
<input checked="" type="checkbox"/> Скорость	9600
<input checked="" type="checkbox"/> Настройка	8-N-1
<input checked="" type="checkbox"/> Режим	Master
Настройка параметров	
<input type="checkbox"/> RS485 №2	Выключен
<input type="checkbox"/> RS232 №1	Выключен

«**Custom Modbus**» – использование для подключения оборудования, работающего по протоколу в стандарте Modbus (кроме Light, Smart).

При выборе «Custom Modbus»:

«Скорость порта» – укажите скорость для работы порта Modbus. Возможные варианты: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

«Настройки порта» – укажите настройки порта. Возможные варианты: 8-N-1, 8-N-2, 8-E-1, 8-E-2, 8-O-1, 8-O-2.

В Omnicomm Configurator настройка режима работы терминала и добавление параметров производится в окне «Настройки» / «Modbus» (см. [Modbus](#)).

Дополнительное оборудование

Универсальные входы

Универсальные входы предназначены для подключения дополнительного оборудования с импульсным, потенциальным, аналоговым или частотным выходом и контроля его работы.

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Входы»**.

В разделе **«Универсальные входы»**:

Датчики с импульсным выходом

Универсальные входы	
Универсальный вход №1	Включено
Режим работы	Импульсный
Подтяжка	Выключено
Коэффициент калибровки	1
Количество импульсов от входа	--
Текущее значение величины на входе	--
Имя оборудования	Uni 1

Универсальный вход №1	
<input checked="" type="checkbox"/> Состояние	Включен
<input checked="" type="checkbox"/> Режим работы	Импульсный
<input checked="" type="checkbox"/> Подтяжка	Выключена
<input checked="" type="checkbox"/> Коэффициент калибровки	280
<input checked="" type="checkbox"/> Имя оборудования	Uni 1

«Универсальный вход» – выберите «Включен».

«Режим работы» – выберите «Импульсный».

«Имя оборудования» – введите название контролируемого параметра.

«Подтяжка» – выберите значение «Включена» при работе с датчиками типа “открытый коллектор” или контактными датчиками.

«Коэффициент калибровки импульсного входа» – введите коэффициент калибровки, переводящий количество импульсов в значение определяемой физической величины.

«Количество импульсов от входа» (в программе Omnicomm Configurator)– количество импульсов поступающих на универсальный вход.

«Текущее значение величины на входе» – отображается значение на входе с учетом коэффициента калибровки.

Для установки Терминалов Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi на топливозаправщики необходимо произвести настройку первого универсального входа в импульсном режиме работы и ввести коэффициент калибровки согласно таблице:

Дополнительное оборудование

Модификация УСС	Применяемость в составе изделий	Коэффициент пересчета
УСС-Б-70	ППВ-100-1,6; ППВ-100-6,4 ППВ-150-1,6; ППВ-150-6,4	35,714
УСС-Б-70	ППО-25-1,6; ШЖУ-25-1,6	1
УСС-Б-70	ППО-40-0,6; ШЖУ-40-0,6	3,571
УСС-Б-25	ППВ-100-1,6; ППВ-100-6,4; ППВ-150-1,6; ППВ-150-6,4	100
УСС-Б-25	ППО-25-1,6; ШЖУ-25-1,6	2,8
УСС-Б-25	ППО-40-0,6; ШЖУ-40-0,6	10

Датчики с потенциальным выходом

▼ Универсальные входы

Универсальный вход №1

Режим работы

Подтяжка

Инверсия сигнала на входе

Порог напряжения включения (В)

Текущее напряжение на входе (В)

Текущее значение величины на входе

Отправка SMS при срабатывании

Имя оборудования

Универсальный вход №1

Состояние

Режим работы

Подтяжка

Порог напряжения включения

Инверсия потенциального сигнала

Имя оборудования

Отправка SMS

«Универсальный вход» – выберите «Включен».

«Режим работы» – выберите «Потенциальный».

«Порог напряжения включения потенциального входа» – установите значение порога напряжения, после которого терминал будет фиксировать включение датчика. Значение по умолчанию – 9 В.

«Подтяжка» – выберите значение «Включена» при работе с датчиками типа

Дополнительное оборудование

«открытый коллектор» или контактными датчиками.

«Инверсия сигнала на входе» – установите значение «Включена» для датчика с разомкнутыми контактами или контактами, замыкающимися по совершению какого-либо действия.

«Текущее напряжение» – значение напряжения на универсальном входе терминала.

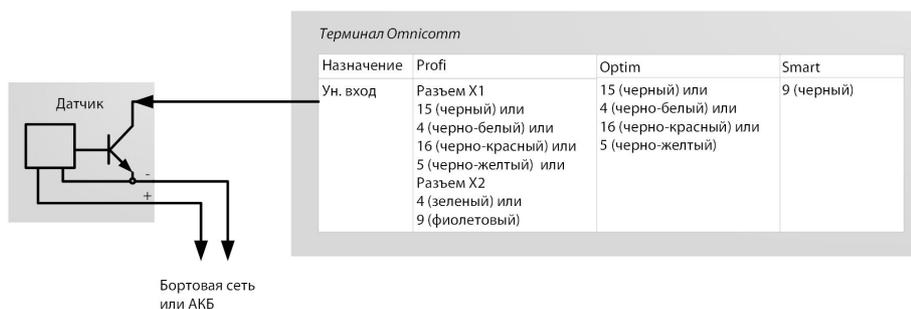
«Текущее значение» – включено или выключено дополнительное оборудование.

«Отправка SMS при срабатывании» – выберите «Включена» для отправки SMS сообщения при срабатывании универсального входа потенциального типа.

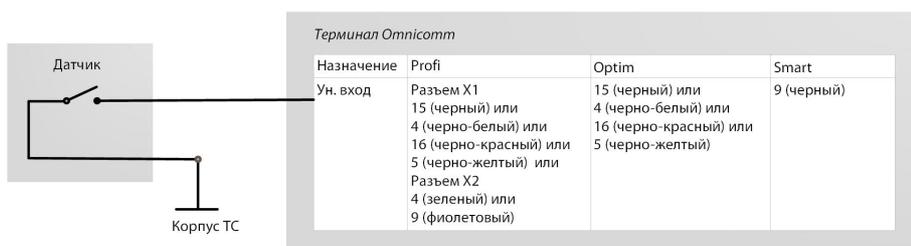
«Имя оборудования» – введите название контролируемого параметра.

Возможные типы датчиков: контактные или бесконтактные дискретные датчики.

Подключение бесконтактных датчиков (емкостного, индукционного, оптического или магнитного типа) и датчиков N-P-N типа с выходом типа «открытый коллектор» производите согласно схеме:



Подключение контактного датчика производите согласно схеме:



В качестве контактного датчика могут использоваться штатные элементы управления оборудованием (кнопки включения/концевые выключатели/датчики, срабатывающие от превышения давления или температуры и т.д.) или дополнительно установленный датчик. Рекомендуется сначала осуществить поиск возможности подключения к штатному устройству и дополнительный датчик устанавливать только при отсутствии таковой.

Дополнительное оборудование

Датчики с аналоговым выходом

▼ Универсальные входы

Универсальный вход №1

Режим работы

Минимальное значение измеряемой величины

Максимальное значение измеряемой величины

Напряжение, соответствующее минимальному значению измеряемой величины, В

Напряжение, соответствующее максимальному значению измеряемой величины, В

Текущее напряжение на входе (В)

Текущее значение величины на входе

Имя оборудования

Универсальный вход №1

Состояние

Режим работы

Минимальное значение измеряемой величины

Напряжение, соответствующее минимальному значению

Максимальное значение измеряемой величины

Напряжение, соответствующее максимальному значению

Имя оборудования

Точность

«Минимальное значение измеряемой величины» – установите минимальное значение величины, измеряемой датчиком (в единицах измерения величины).

«Напряжение, соответствующее минимальному значению» – установите значение напряжения, соответствующее минимальному значению измеряемой величины.

«Максимальное значение измеряемой величины» – установите максимальное значение величины, измеряемой датчиком (в единицах измерения величины).

«Напряжение, соответствующее максимальному значению» – установите значение напряжения, соответствующее максимальному значению измеряемой величины.

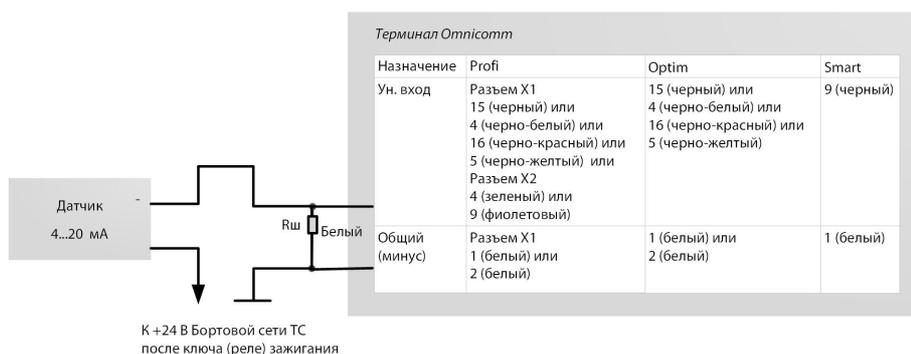
«Текущее напряжение на универсальном входе» – значение напряжения на универсальном входе Терминала.

«Текущее значение на универсальном входе» – текущее значение измеряемой величины.

«Имя оборудования» – введите название контролируемого параметра.

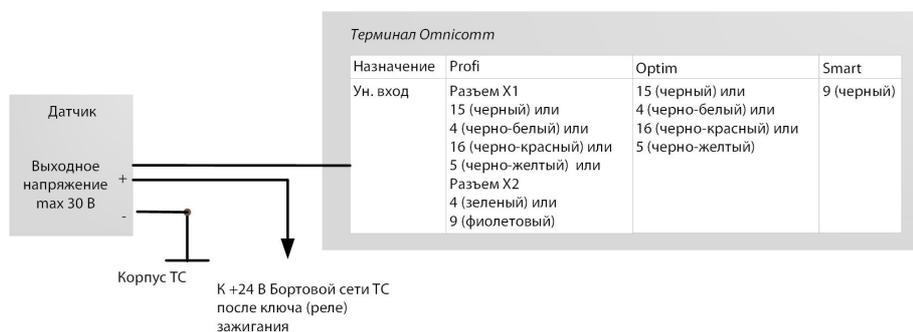
Типы аналоговых датчиков:

- с унифицированным выходом тока:



Дополнительное оборудование

- с унифицированным выходом напряжения:



Датчики с частотным выходом

▼ Универсальные входы

Универсальный вход №1 Включено

Режим работы Частотный

Подтяжка Выключено

Текущее значение величины на входе --

Имя оборудования Uni 1

Универсальный вход №1

Состояние Включен

Режим работы Частотный

Подтяжка Выключена

Имя оборудования Uni 1

«Универсальный вход» – выберите «Включен».

«Режим работы» – выберите «Частотный».

«Подтяжка» – выберите значения «Включена» при работе с датчиками типа «открытый коллектор» или контактными датчиками.

«Текущее значение на универсальном входе» – текущее значение измеряемой величины.

«Имя оборудования» – введите название контролируемого параметра.

Идентификация водителя

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Идентификация**».

Для терминалов Omnicomm Optim, Profi и Profi Wi-Fi в разделе «**Настройки идентификации**»:

Имя водителя	Код
Введите имя	Введите код

Переключение считывания / ввода номера карты

«**Использовать для идентификации**» – выберите метод идентификации.

Возможные варианты:

- «1-wire» – при идентификации с помощью ключа iButton
- «Omnicomm ICON» – при идентификации с помощью дисплея Omnicomm ICON

«**Способ идентификации**» – выберите способ идентификации. Возможные варианты:

- «Прикладывание» – идентификация производится при прикладывании карты или ключа на время, указанное в параметре «Длительность идентификации ключа / карты».
- «Удерживание» – идентификация производится при постоянном удержании карты. Данный способ применяется при идентификации с помощью дисплея Omnicomm ICON с применением держателя карт.

«**Длительность идентификации ключа / карты**» – укажите значение времени при

Дополнительное оборудование

приложенном ключе iButton / карты, по истечении которого будет включен второй дискретный выход терминала. Возможные значения: от 0 до 60 секунд.

В разделе **«Разрешенные ключи»** нажмите кнопку **«Добавить ключ / карту»** и введите номера ключей iButton / карт, при приложении которых будет включен второй дискретный выход. Номер ключа указывается в 6 байтном формате. Для автоматического считывания номера карты подключите дисплей Omnicomm ICON к терминалу, включите режим считывания и приложите карту.

Например, для ключа необходимо указать: 000015AF6D2B



В случае если в разделе не указан ни один ключ / карта, события будут фиксироваться по всем прикладываемым ключам / картам.

«Включение выхода» – укажите «включено», если требуется включение второго дискретного выхода при приложении разрешенного ключа iButton к считывателю.

«Задержка отключения выхода» – укажите время, после отключения ключа iButton от считывателя, по истечении которого будет выключен второй дискретный выход. Возможные значения: от 0 до 3600 секунд.

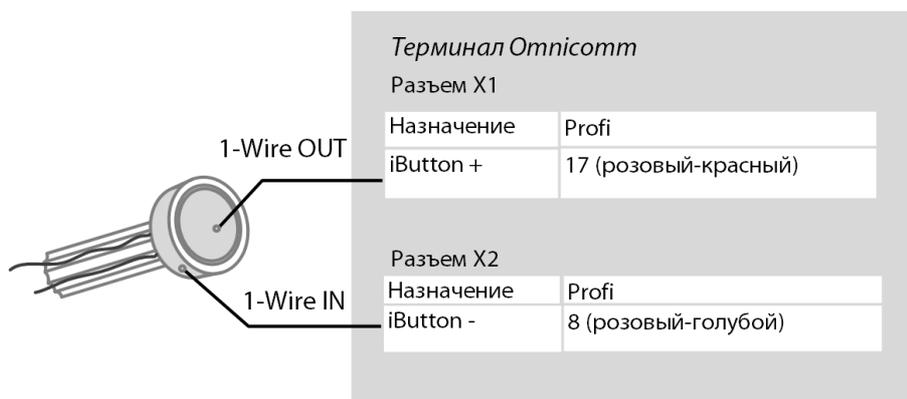
При необходимости включите/выключите звуковое напоминание об авторизации водителя в поле «Включить звуковое напоминание» «Да»/«нет» соответственно.

Подключение и монтаж считывателя iButton

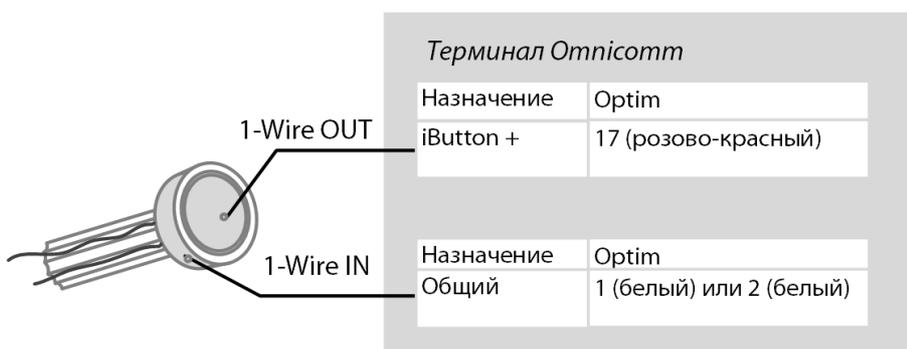
Определите соответствие цветов проводов контактам считывателя, прозвонив мультиметром контакты проводов и корпуса считывателя между собой.

Подключение считывателя iButton к Терминалу Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi производите согласно схеме:

Дополнительное оборудование



Подключение считывателя iButton к Терминалу Omnicomm Optim производите согласно схеме:



Провода iButton-, iButton+ следует скрутить между собой, таким образом, чтобы расстояние между витками составляло не более 3 см.

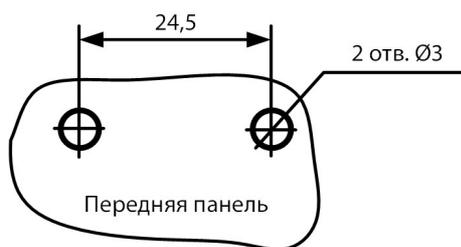
Считыватель iButton должен устанавливаться на передней панели ТС или в технологическую заглушку на передней панели ТС.

В месте установки просверлите отверстие $\varnothing 9$ мм, установите считыватель iButton, наденьте кольцо и стопорную шайбу.

Подключите звуковой излучатель:

1. Соедините желто-красный провод звукового излучателя с управляемым выходом терминала, коричневый провод подключите к +12 В /(+24 В) бортовой сети
2. Установку производите на/под наклонной или горизонтальной поверхностью передней панели в кабине ТС, закрепив винтами (саморезами) или на клей
3. В месте установки при креплении винтами просверлите отверстия согласно рисунку:

Дополнительное оборудование



4. Установите звуковой излучатель на подготовленную поверхность и закрепите.

Подключение RFID считывателей

Терминал поддерживает подключение считывателей бесконтактных карт доступа по физическому интерфейсу 1-Wire.

Подключаемый считыватель должен полностью имитировать протокол обмена изделия DS1990A.

Временные диаграммы должны выполняться для всех официально заявленных спецификаций.

Дополнительное оборудование

Температурные датчики

Терминалы Omnicomm Optim, Profi и Profi Wi-Fi поддерживают подключение до 8 датчиков температуры.

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**Дополнительное оборудование**».

В разделе «**Температурные датчики**» отображаются показания температурных датчиков, подключенных по интерфейсу 1-Wire.

Настройте датчики температуры. Возможны два варианта настройки:

- настройка интерфейса 1-wire. Нажмите кнопку «Настроить температурные датчики»
- настройка через универсальный вход. Нажмите кнопку «Настроить температурные датчики (УВ)»

▼ Температурные датчики

Настройка интерфейса 1-wire:

Настроить температурные датчики

№	Название	Значение	ID Датчика
1	<input type="text" value="Датчик в салоне"/>	25	<input type="text" value="94000009A690E28"/> ▼
2	<input type="text" value="Датчик в кузове"/>	25	<input type="text" value="34000009A690E28"/> ▼
3	<input type="text"/>		<input type="text"/> ▼
4	<input type="text"/>		<input type="text"/> ▼
5	<input type="text"/>		<input type="text"/> ▼
6	<input type="text"/>		<input type="text"/> ▼
7	<input type="text"/>		<input type="text"/> ▼
8	<input type="text"/>		<input type="text"/> ▼

«Название» – введите название температурного датчика.

«Значение» – отображаются показания с датчика.

Дополнительное оборудование

«ID» – выберите идентификационный номер температурного датчика.

Настройка через универсальный вход:

Настройка температурных датчиков

ID Датчика	Значение	Передавать вместо УВ значение датчика 1-wire
CC000009A848C828	28	1
D000009A769CA28	27	2
4000009A69FC128	27	3
2B000009A654B928	28	4

ОТМЕНА
СОХРАНИТЬ

«Передавать вместо УВ значение датчика 1-Wire» – выберите номер универсального входа для отображения значений температуры в Omnicomm Online.

Схема подключения датчиков температуры:

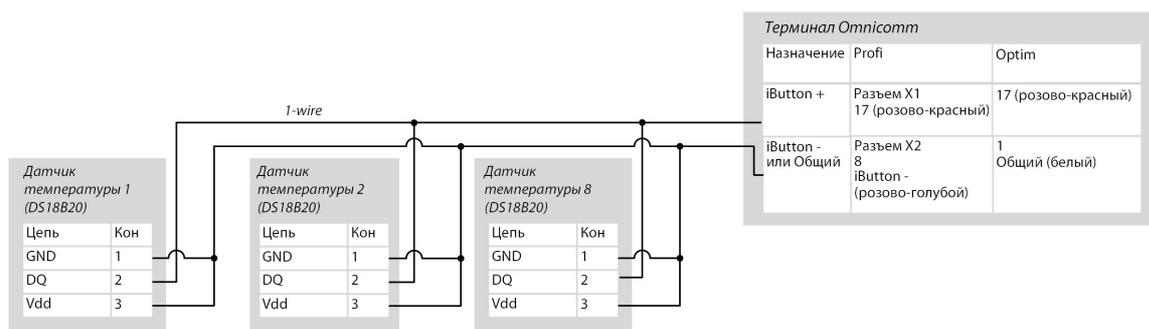
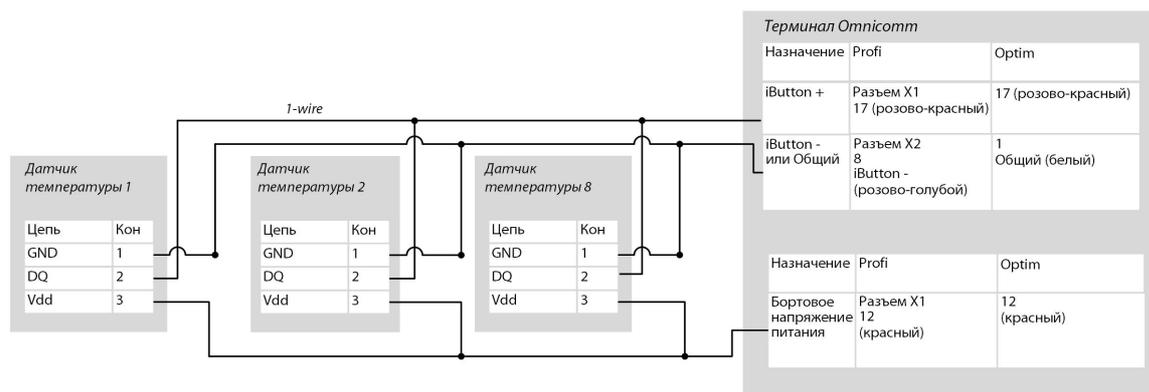


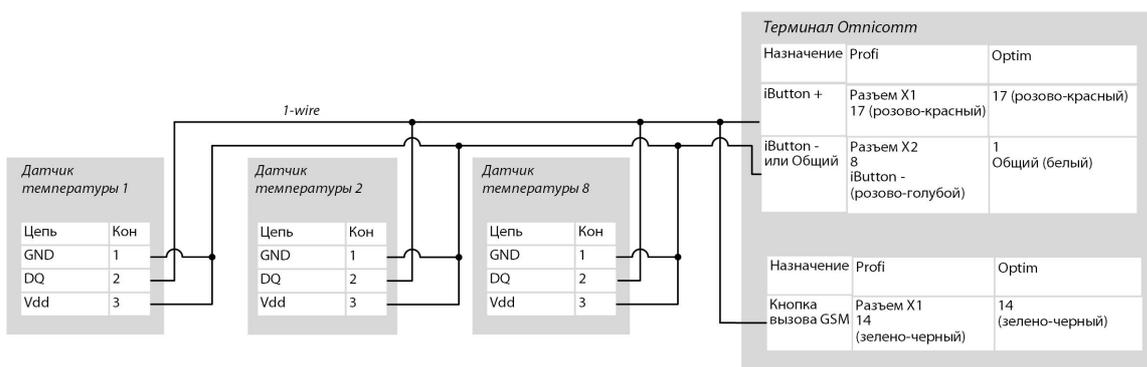
Схема подключения датчиков 1-Wire с расширенным диапазоном внешнего питания:



Убедитесь, что бортовое напряжение не превышает максимальное напряжение питания датчика температуры, указанное в паспорте датчика.

Схема подключения датчиков 1-Wire DS18B20 по двухпроводной схеме с дополнительным питанием от терминала для работы в расширенном диапазоне ниже -20 С и выше +60 С:

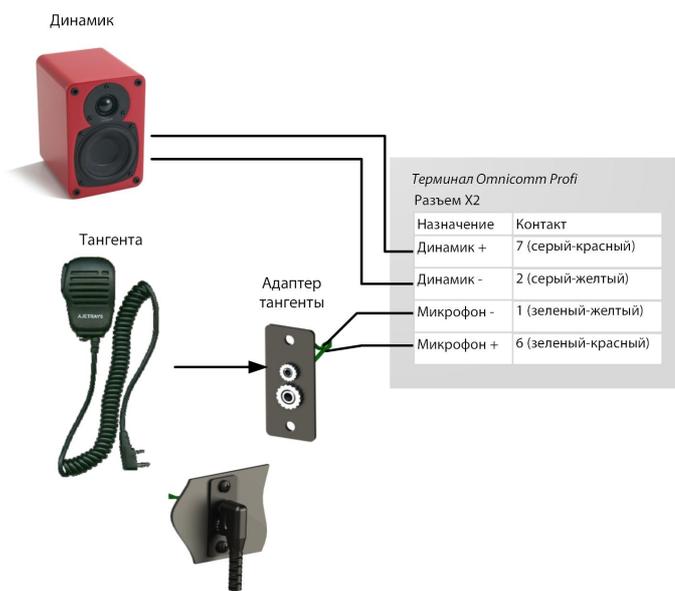
Дополнительное оборудование



При настройке терминала в программе Omnicomm Configurator необходимо отключить возможность использования кнопки вызова GSM (в разделе «Параметры связи GSM и SMS» / «Гарнитура» – выключено см. [Связь с коммуникационным сервером](#)).

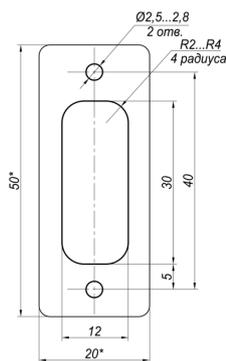
Голосовая связь

Подключение комплекта голосовой связи для терминала Omnicomm Profi, Profi Wi-Fi производите согласно схеме:



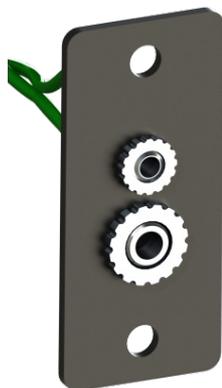
1. В месте установки просверлите два отверстия Ø2,5 мм:

Дополнительное оборудование

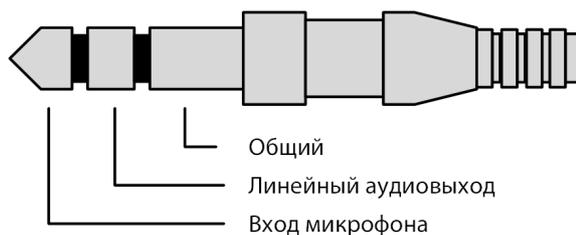


* - габариты панели адаптера

2. Высверлите прямоугольное отверстие 30x12 с помощью фрезы или сверла и установите адаптер тангенты
3. Зафиксируйте адаптер тангенты на поверхности с помощью саморезов
4. Соедините разъем тангенты с разъемом адаптера тангенты:



5. Распайка разъема Mini Jack 2,5 мм для подключения активной колонки и микрофона к терминалу Omnicomm Optim приведена на схеме:



Комплект голосовой связи

Монтаж

Комплект голосовой связи устанавливается в кабине транспортного средства.

Для крепление держателя микрофона снимите защитную пленку с двустороннего скотча и прижмите к подготовленной поверхности.

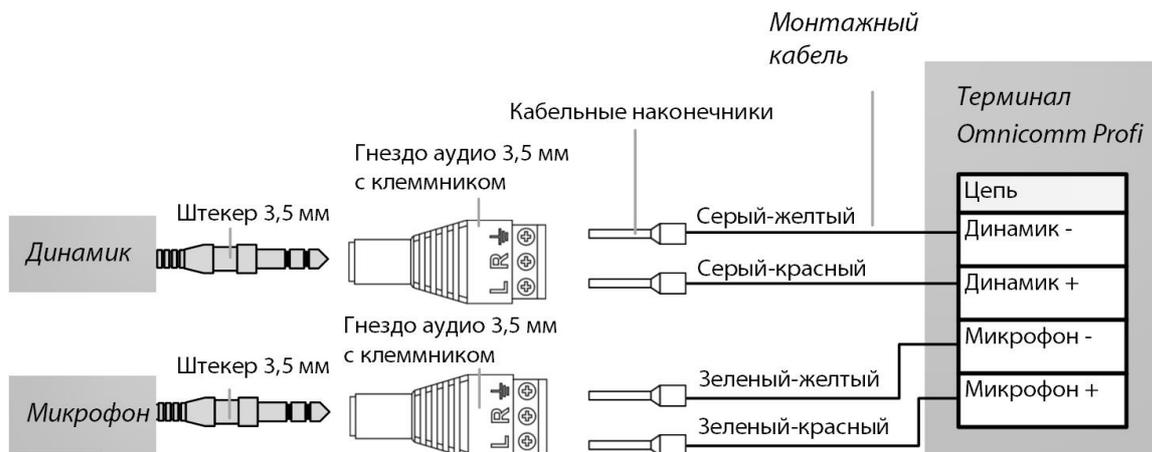
Дополнительное оборудование

Для крепления динамика используйте кронштейны и саморезы.

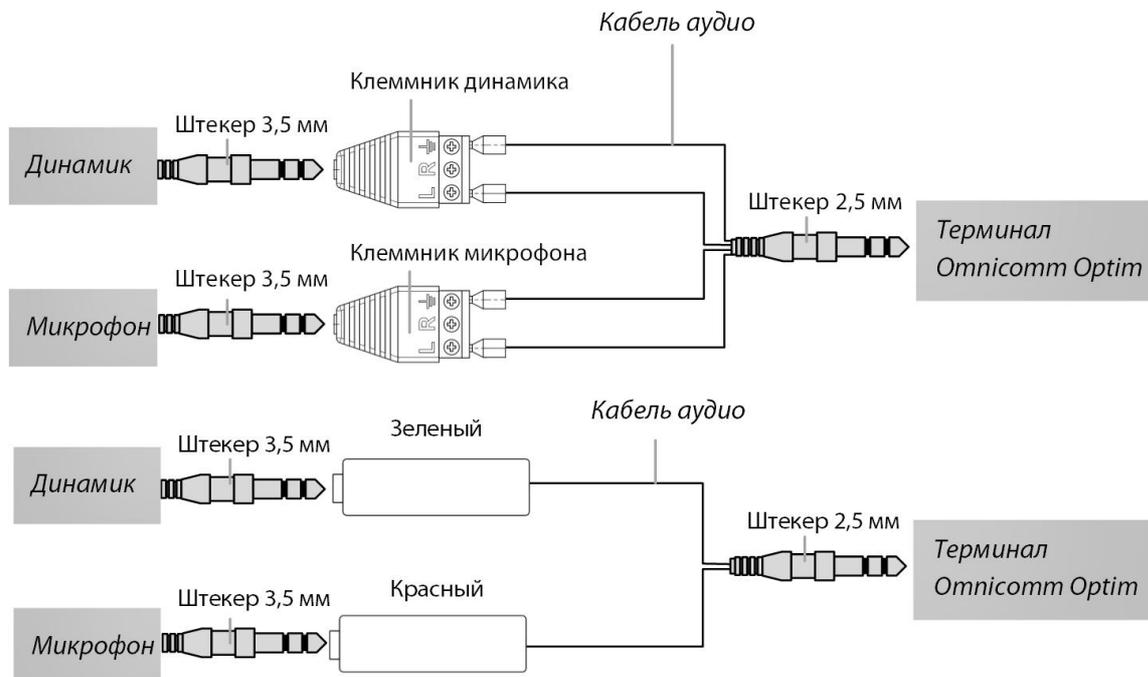
Подключение

Подключение комплекта голосовой связи к терминалу Omnicomm Profi и Profi Wi-Fi:

- обожмите провода терминала Omnicomm Profi кабельными наконечниками с помощью инструмента для обжима (например, НТ-864; НТ-866; ПКВк-10) или пассатижей и подключите согласно схеме:



Подключение к терминалу Omnicomm Optim производится согласно схемам в зависимости от аудио кабеля, входящего в комплект поставки комплекта голосовой связи:



Использование

Дополнительное оборудование

Кнопка вызова GSM



Динамик



Микрофон



Входящий вызов. При входящем вызове из динамика звучит звонок и производится автоматическое поднятие трубки, соединяя с вызывающим абонентом. Для улучшения качества связи во время разговора рекомендуется вынуть микрофон из крепления и поднести ко рту.

Исходящий вызов. Для осуществления связи с диспетчером нажмите кнопку вызова GSM. Терминал установит соединение с вызываемым абонентом. В динамике будут слышны гудки, после поднятия трубки диспетчером начните разговор, используя микрофон.

Управляемое оборудование

В терминалах для каждого управляемого выхода предусмотрено до трех правил работы.

Правила устанавливаются по событию или по комбинации событий и состояний.

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Выходы»**:

Мониторинг Настройки Выходы

▼ Выход 1

▼ Правило 1

Приоритет: 1

Условия срабатывания (Логическое И)

События

Вход в геозону

Выход из геозоны

Состояния

Зажигание включено

Зажигание выключено

Есть GPS

Нет GPS

Нахождение в геозоне

Нахождение вне геозоны

Превышение порога скорости, заданного для г

Превышение указанного порога скорости

Режим работы выхода

Количество циклов замкнуто/разомкнуто: 1

Задержка до замыкания выхода, сек: 0.0

Параметры к сохранению:

Выход 1

Правило 1: Включено

Приоритет: 1

События:

Вход в геозону

Выход из геозоны

Состояния:

Зажигание включено

Зажигание выключено

Есть GPS

Нет GPS

Нахождение в геозоне

Нахождение вне геозоны

Превышение порога скорости геозоны

Превышение порога скорости

Режим работы выхода:

Количество повторений циклов «замкнуто – разомкнуто»: Постоянно

Сохранить Отменить

Дополнительное оборудование

«Приоритет правила» – установите приоритет правила. При одновременном срабатывании нескольких правил, отрабатывается правило с наивысшим приоритетом.

Возможные варианты: 1 (высший), 2, 3 (низший).

Выберите «События»:

- Вход в геозону
- Выход из геозоны

Выберите «Состояния»:

- Зажигание включено
- Зажигание выключено
- Есть GPS
- Нет GPS
- Нахождение в геозоне
- Нахождение вне геозон
- Превышение порога скорости, заданного для геозоны
- Превышение указанного порога скорости

В разделе «Режим работы выхода»:

Количество циклов «замкнуто-разомкнуто» – укажите количество включений/выключений выхода.

Возможные варианты:

- постоянно – выход постоянно включен (доступен только для состояний)
- от 1 до 9 – (актуально только для событий, т.к. для состояний при выполнении условия циклы будут повторяться бесконечно)

При выборе количества циклов, укажите:

«Задержка до замыкания» – укажите время до включения выхода. Возможные значения: от 0,1 до 9,9 с.

«Длительность замыкания» – укажите время, в течение которого выход должен быть включен. Возможные значения: от 0,1 до 9,9 с.

«Длительность размыкания» - укажите время до повторного включения выхода. Возможные значения: от 0,0 до 29,9 с.

Дополнительное оборудование

Пример 1. Установлены следующие значения:

- Состояние – «Нахождение в геозоне»
- Количество циклов «замкнуто-разомкнуто» – 5

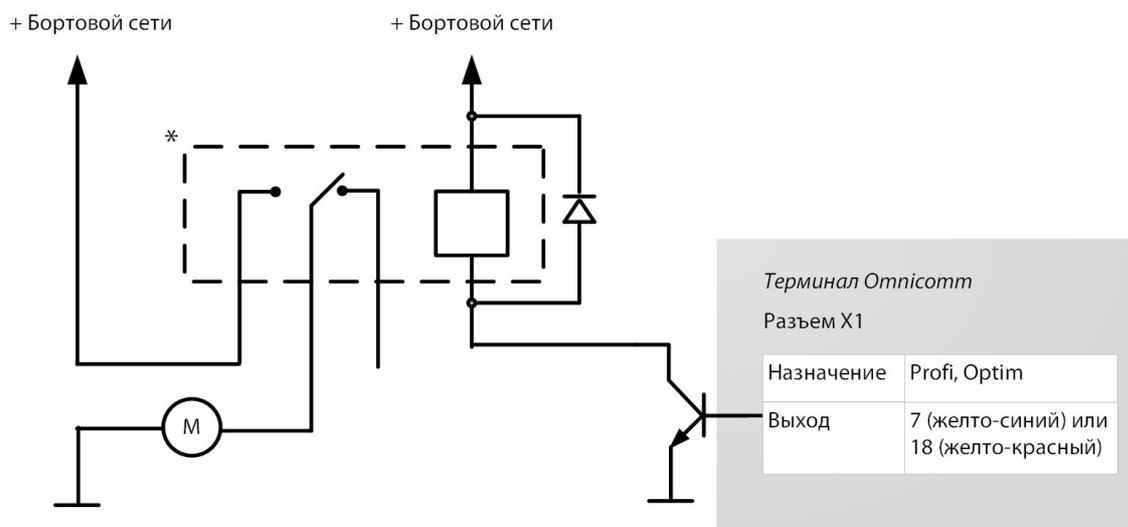
Если ТС находится внутри геозоны, выход будет включен-выключен 5 раз.
Включение-выключение выхода (по 5 раз) будет повторяться до выхода ТС из геозоны.

Пример 2. Установлены следующие значения:

- Состояние – «Нахождение вне геозон», «Есть GPS»
- Количество циклов «замкнуто-разомкнуто» – «Постоянно»

Если ТС находится вне геозоны и данные с GPS-модуля валидны, выход будет включен, до момента входа в геозону или отсутствия данных GPS.

Подключение дополнительного оборудования к управляемым выходам терминалов Omnicomm Optim производите согласно схеме:



* Реле с напряжением срабатывания, подходящим для напряжения бортовой сети данного автомобиля (12 или 24 В)

Управление дискретным выходом так же может производиться SMS командами:

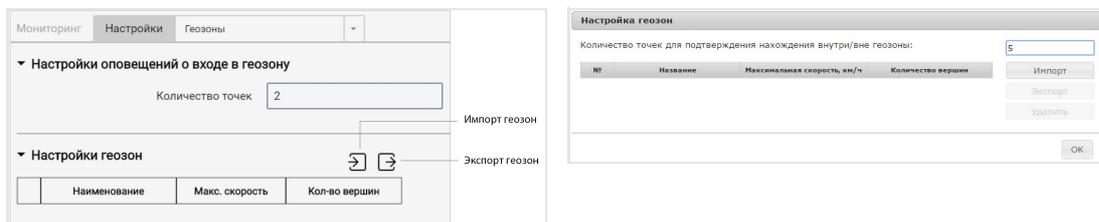
*SETDOUT param#, *GETDOUT#, *CLRDOUТ param#

Настройка геозон

В терминалах Omnicomm (кроме Smart) предусмотрена настройка геозон для включения управляемых выходов.

Дополнительное оборудование

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Геозоны»**.



«Количество точек для подтверждения нахождения внутри/вне геозоны» – укажите количество последовательно определенных координат ТС, необходимое для фиксации нахождения ТС внутри или вне геозоны. Период определения координат – 1 сек. Возможные значения: от 1 до 10.

Для добавления геозоны нажмите кнопку «Импорт» и выберите xml-файл с настройками геозоны.

Название геозоны должно быть не более 8 знаков и состоять из символов, цифр и букв латинского алфавита.
Геозона не должна содержать идущих подряд точек с одинаковыми координатами.

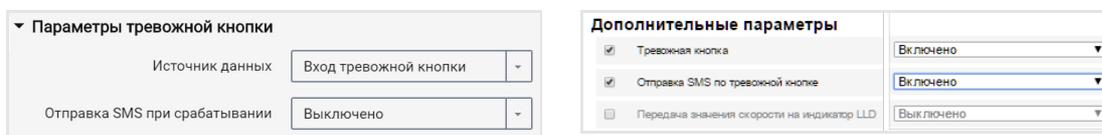
Максимальное количество геозон – 60.

Максимальное количество вершин – 240.

Тревожная кнопка и кнопка вызова GSM

Во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Дополнительное оборудование»**:

В разделе **«Параметры тревожной кнопки»**:

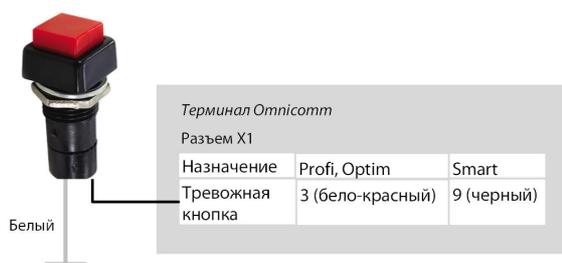


«Источник данных» – включение/выключение контроля состояния тревожной кнопки.

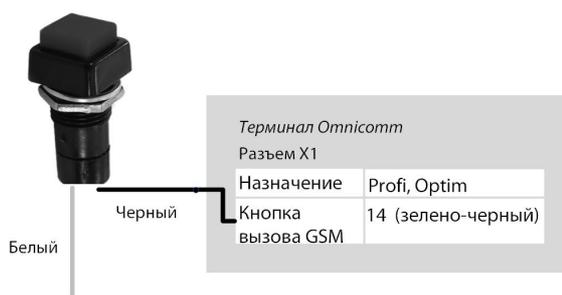
«Отправка SMS при срабатывании» – включение/выключение отправки SMS сообщения при нажатии тревожной кнопки.

Подключение тревожной кнопки производить согласно схеме:

Дополнительное оборудование



Подключение кнопки ответа вызова GSM к терминалам Omnicomm Optim, Profi и Profi Wi-Fi производите согласно схеме:



CAN шина

Во вкладке «**Настройки**» выберите из списка раздел «**CAN**»:

Добавление параметра CAN

Мониторинг **Настройки** CAN

CAN + Добавить

Выбор всех параметров

<input checked="" type="checkbox"/>	Наименование/Длина поля	SPN	PGN	Смещение (бит)	Значение
<input checked="" type="checkbox"/>	Состояние парковочного тормоза	70	65265	2	Отключено в настройках
<input checked="" type="checkbox"/>	Положение педали акселератора (%)	91	61443	8	Отключено в настройках
<input checked="" type="checkbox"/>	Давление масла двигателя	100	65263	24	Отключено в настройках
<input checked="" type="checkbox"/>	Температура ОЖ двигателя (°C)	110	65262	0	Отключено в настройках
<input checked="" type="checkbox"/>	Температура топлива (°C)	174	65262	8	Отключено в настройках
<input checked="" type="checkbox"/>	Температура масла двигателя	175	65262	16	Отключено в настройках
<input checked="" type="checkbox"/>	Суточный расход топлива (л)	182	65257	0	Отключено в настройках
<input checked="" type="checkbox"/>	Мгновенная экономичность (км/л)	184	65266	16	Отключено в настройках

ЗАПИСАТЬ В УСТРОЙСТВО **Ctrl**S

Дополнительное оборудование

Параметры CAN	
<input checked="" type="checkbox"/> Состояние стояночного тормоза	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Положение педали акселератора	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Давление масла двигателя	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Температура ОЖ двигателя	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Температура топлива	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Температура масла двигателя	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Суточный расход топлива	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Мгновенная экономичность	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Обороты двигателя	Выключено
<input checked="" type="checkbox"/> Ситуационный пробег	Выключено

Из списка выберите параметры, значение которых необходимо отображать в Omnicomm Online, и установите соответствующие галочки в столбце «Использовать».

«**Использовать ContiPressureCheck**» – установите галочку для обработки данных, полученных от системы контроля давления в шинах ContiPressureCheck. При использовании системы ContiPressureCheck требуется произвести настройку контроля давления в шинах в Omnicomm Online (см. [Руководство по администрированию. Omnicomm Online](#)).

При необходимости добавить параметры для чтения с CAN-шины, которые отсутствуют в списке, в программе Omnicomm Configurator нажмите кнопку «Добавить». Откроется окно:

Наименование/Длина поля	1 бит
PGN	1
Смещение (бит)	0
SPN	0
Использовать	<input checked="" type="checkbox"/>

«Длина» – выберите длину пакета данных. Возможные значения: 1, 2, 3, 4 (бита), 1, 2, 4 (байта).

Дополнительное оборудование

«PGN» – введите номер группы параметров, определяющий содержимое соответствующего сообщения согласно SAE J1939. Возможные значения: от 1 до 262143.

«Смещение» – введите значение смещения по отношению к базовому адресу области хранения бит. Возможные значения: от 0 до 63.

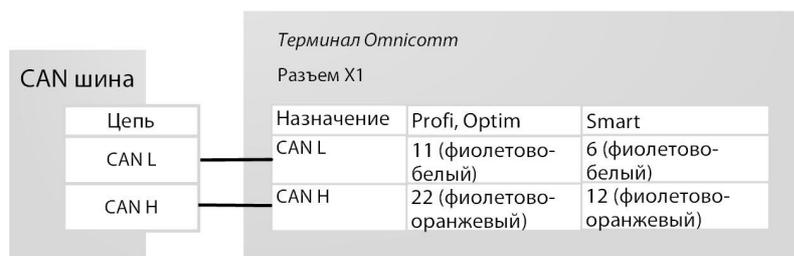
«SPN» – введите код параметра согласно SAE J1939. Возможные значения: от 0 до 4294967295.

«Использовать» – установите галочку при необходимости считывания данного параметра с шины CAN.

Нажмите кнопку «Сохранить».

Подключение к CAN шине транспортного средства производится с помощью беспроводного считывателя CAN (CAN-крокодила).

При использовании беспроводных считывателей CAN подключение терминалов осуществлять согласно схеме:



Настройка получения данных об объеме топлива в баке из CAN шины ТС Подключить и настроить прием параметров работы оборудования транспортного средства от информационной шины CAN J1939 и установить настройку топливного датчика – «Датчик CAN».

Проверить отображение значений топливного датчика во вкладке «Мониторинг», значение должно быть от 0 до 4095.

При считывании уровня топлива в баке с CAN шины установите режим работы терминала при выключенном зажигании «Собирать данные при тряске». В противном случае график топлива будет отображаться некорректно.

Modbus

В Omnicomm Configurator во вкладке **«Настройки»** выберите из списка раздел **«Modbus»**:

<input type="checkbox"/>	Значение	Адрес	Функция	Регистр	Количество регистров	Тип значения	Порядок байт	Таймаут, мс	Имя параметра
<input type="checkbox"/>	–	22	1	1	2	s16	Прямой порядок слов и байт	50	Param1
<input type="checkbox"/>	–	23	2	3	2	s16	Прямой порядок слов и байт	50	Param2

Выберите режим работы:

«Master» – терминал отправляет запросы на чтение регистров из внешних устройств по протоколу Modbus

«Listener» – терминал прослушивает и извлекает необходимые данные при обмене по протоколу Modbus

При необходимости добавить параметры нажмите кнопку «Добавить». Откроется окно:

Добавление параметра Modbus

Активен

Имя параметра

Адрес

Функция

Регистр

Количество регистров

Таймаут, мс

Тип значения

Порядок байт

В сервере удаленной настройки в разделе **«Настройка портов RS»** выберите режим работы терминала и при необходимости добавьте параметры, нажав кнопку «Настройка параметров».

Световое и звуковое уведомление

Активен	Имя	Адрес	Функция	Регистр	Количество регистров	Таймаут (мс)	Тип значения	Порядок байт и слов
<input checked="" type="checkbox"/>	param1	247	1	1	1	50	s32	прямой порядс
<input checked="" type="checkbox"/>	param2	247	2	3	1	50	u64	прямой порядс
<input checked="" type="checkbox"/>	param3	247	3	1	1	50	double	прямой порядс
<input checked="" type="checkbox"/>	param4	247	1	1	1	50	float	прямой порядс

«Имя параметра» – введите название параметра. Максимальная длина – 16 символов.

«Адрес» – адрес ведомого устройства. Возможные значения: от 1 до 247.

«Функция» – введите номер функции. Возможные значения: 01 – Read coils, 02 – Read discrete inputs, 03 – Read holding registers, 04 – Read input registers.

«Регистр» – укажите значение регистра. Возможные значения: от 0 до 65535.

«Количество регистров». Возможные значения: для функций 1, 2 – от 1 до 64; для функций 3, 4 – от 1 до 4. Значение по умолчанию – 1.

«Таймаут» – укажите время ожидания ответа от устройства. Значение по умолчанию – 50 мс. Возможные значения: от 50...12500 мс.

«Тип значения» – выберите тип данных. Возможные значения: S16, U16, S32, U32, U64, float, double, bin.

«Порядок байт» – выберите порядок слов и байт. Возможные значения: прямой порядок слов и байт, обратный порядок слов и байт, обратный порядок байт, обратный порядок слов. Значение по умолчанию – прямой порядок слов и байт.

Максимальное количество параметров – 36.

Световое и звуковое уведомление

Индикатор	Режим индикации	Значение
Питание красный/зеленый	Погашен	Питание: отсутствует

Световое и звуковое уведомление

Индикатор	Режим индикации	Значение
	Поочередно мигает красным-зеленым	Питание: Основное Зажигание: Выключено Режим работы: «Собирать все данные кроме GPS»
	Мигает красным с интервалом 4 раза в секунду	Питание: от USB (при наличии заряженного резервного аккумулятора)
	Постоянно включён зеленый	Питание: Основное Зажигание: Включено или Питание: Основное Зажигание: Выключено Режим работы: «Собирать все данные»
	Мигает красным с интервалом 1 раз в две секунды	Питание: Основное или резервный аккумулятор (при его наличии) Зажигание: Выключено Режим работы: «Спящий»
GPS красный/зеленый	Погашен	Питание модуля отсутствует
	Поочередно мигает красным-зеленым	При неисправности модуля горит индикатор «Авария»
	Постоянно включён зеленый	Принимаются валидные данные от спутников
	Постоянно включён красный	Нет приёма данных от спутников или принимаются невалидные данные

Световое и звуковое уведомление

Индикатор	Режим индикации	Значение
GSM красный/зеленый	Погашен	Питание модуля отсутствует
	Постоянно включён красный	Вне зоны действия или поиск сети GSM
	Постоянно включен зеленый	В зоне действия сети GSM обмена с коммуникационным сервером через GPRS канал не производится
	Мигает красным	Активация модуля. Модуль переходит в рабочий режим
	Мигает зеленым	Активная GPRS сессия. Нет обмена с коммуникационным сервером через GPRS канал
	Мигает Оранжевым (одновременное мигание красного и зеленого индикатора)	В зоне действия сети GSM производится обмен данными с коммуникационным сервером через GPRS канал
	Поочередно мигает красным-зеленым	Ошибка модуля
Авария красный/ зеленый	Погашен	Неисправностей нет
	Горит постоянно красный	Сбой в работе (поломка) внутренних элементов, спутникового навигационного модуля или GSM-модуля

Световое и звуковое уведомление

Индикатор	Режим индикации	Значение
	Поочередно мигает красным-зеленым	Сбой обмена с одним или несколькими датчиками Omnicomm LLS Проверьте настройки Omnicomm LLS, линии связи, напряжение питания Omnicomm LLS согласно «Руководству пользователя Omnicomm LLS 20160, LLS 30160, LLS 20230»
Питание и Авария	Одновременно мигают красным с интервалом 1 раз в секунду	Терминал заблокирован. Обратитесь к дилеру

* Примечание: при внутренней неполадке (горит индикатор «Авария») о неисправности модулей GSM и спутникового приемника можно судить по состоянию индикаторов.

Световое и звуковое уведомление

Звуковое оповещение для терминала Omnicomm Profi Wi-Fi

Количество звуковых сигналов	Назначение
Один звуковой сигнал	Терминал подключился к точке доступа Wi-Fi, которая была указана при настройке терминала
Два звуковых сигнала	Терминал отключился от точки доступа Wi-Fi
Три звуковых сигнала	Терминал закончил передачу данных по сети Wi-Fi

Звуковые уведомления терминалов Omnicomm Profi Wi-Fi активны только при включенном зажигании (независимо от установленного значения настройки «Режим работы при выключенном зажигании и включенном питании»).

SMS команды

SMS команды

SMS команды для управления терминалом

Команда		Назначение
Текст команды в SMS	Ответ на команду в SMS	
*SOUND 1#	SOUND ON	Запрос на включение сирены
*SOUND 0#	SOUND OFF	Запрос на выключение сирены
*SETDOUT param# Param=0 Param=1 Param=0,1	SETDOUT Возможные значения параметра: param = ОК если команда передана на исполнение param = ER если команда не передана на исполнение	Запрос на включение дискретного выхода
*GETIMG#	GETIMG param Возможные значения параметра: param = ОК если команда передана на исполнение param = ER если команда не передана на исполнение	Запрос на выполнение снимка (при настроенной камере)

SMS команды

Команда		Назначение
Текст команды в SMS	Ответ на команду в SMS	
*CLRDOUT param# Param=0 Param=1 Param=0,1	CLRDOUT param Возможные значения параметра: param = OK если команда передана на исполнение param = ER если команда не передана на исполнение	Запрос на выключение дискретного выхода
*GETDOUT#	DOUT 0=1 1=0 где: номер_выхода=состояние_выхода	Запрос состояния дискретного выхода
*CONNECT#	CONNECT адрес_КС:порт	Запрос на установку соединения Терминала с КС
*GETLINK#	LINK ip4_адрес_КС:порт дата_и_время	Запрос состояния подключения к КС
*GETINFO#	INFO DID=deviceID HW=код_версия_аппаратуры BL=версия_загрузчика FW=версия_прошивки REC=число_записей_в_архиве IMEI=уникальный_идентификатор_GSM_модема	Запрос состояния терминала

SMS команды

Команда		Назначение
Текст команды в SMS	Ответ на команду в SMS	
*RESET#	RESET param Возможные значения параметра: param = OK если команда передана на исполнение param = ER если команда не передана на исполнение	Перезагрузка терминала
*GETSTAT#	STAT дата_и_время_терминала GPS=положение по GPS SPD=скорость IGN=состояние_зажигания L1=уровень_топлива:состояние_датчика ... L6=уровень_топлива:состояние_датчика Коды состояния датчика уровня топлива LLS/LLS-AF: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - выключен; • 1 - не готов; • 2 - готов, частота 20 - max Гц; • 3 - ошибка, частота 0 - 19 Гц. 	Запрос состояния ТС
*SETPWDID vid pwdid# vid - идентификатор Терминала; pwdid - пароль	SETPWDID ERRID/ERRNuIPWD/ERRAlrSet/PWD:pwdid OK	Установка параметра «пароль»

SMS команды

Команда		Назначение
Текст команды в SMS	Ответ на команду в SMS	
*CONNECTSC#	CONNECT SC	Запрос на установку соединения терминала с сервером настройки
*SETAPN apn# apn - APN оператора	SETAPN apn ERR/OK	Установка APN
*SETAPN2 apn# apn - APN оператора второй SIM карты	SETAPN apn ERR/OK	Установка APN для второй SIM карты
*GPSCOLD#	GPSCOLD ERR/OK	Холодный старт GPS приемника
*UNBLOCK#		Разблокировка терминала

SMS команды

Команда		Назначение
Текст команды в SMS	Ответ на команду в SMS	
*SGPSINFO#	Smooth position type: N, VID=xxxxxxxx N = 0/1/2 0 – сглаживание отключено 1 – сглаживание включено, используется фильтр 1 2 – сглаживание включено, используется фильтр 2 VID – ID терминала	Запрос информации о текущем состоянии алгоритма фильтрации координат
*SGPS0#	OFF smooth position, VID=xxxxxxxx	Отключение алгоритма сглаживания
*SGPS1#	ON smooth position method 1, VID=xxxxxxxx	Включить сглаживание (фильтр 1)
*GETCNTINFO#	GETCNTINFO LLS1: CNTmin1, CNTmax1, CNT_T LLS2:VID = 336xxxxxxxx	Запрос текущих показаний CNT
*SETCNT pwd numlls CNTmin2 CNTmax2#	SETCNT OK – СМС отработала корректно SETCNT PWD ERR – введен некорректный пароль или пароль не задан (см. Ограничения) SETCNT ERRVALUE – введены значения CNT, несоответствующие Ограничениям SETCNT ERRPARAM – формат СМС не верен	Установка новых значений CNT_пустой/полный (CNTmin2 и CNTmax2)

SMS команды

Команда		Назначение
Текст команды в SMS	Ответ на команду в SMS	
*SETCNTFULL pwd numlls koef_empty#	SETCNTFULL OK – СМС отработала корректно SETCNT PWD ERR – введен некорректный пароль или пароль не задан (см. Ограничения) SETCNTFULL ERRVALUE – Не выполнены условия, указанные в Ограничениях SETCNT ERRPARAM – формат СМС не верен	Автоматическая корректировка значений CNT_пустой/полный
*SETCANSPPD X# X – значение скорости работы CAN 0 - 250 кбит/с 1 - 125 кбит/с 2 - 250 кбит/с 3 - 500 кбит/с 4 - 1 Мбит/с 5 - 50 кбит/с 6 - 62,5 кбит/с	SETCANSPPD OK – СМС отработала корректно	Установка скорости работы CAN- интерфейса (начиная с FW-311) Значение по умолчанию - 250 кбит/с

SMS команды

Команда		Назначение
Текст команды в SMS	Ответ на команду в SMS	
*GETCANSPD#	can speed = X X – значение скорости работы CAN 0 - 250 кбит/с 1 - 125 кбит/с 2 - 250 кбит/с 3 - 500 кбит/с 4 - 1 Мбит/с 5 - 50 кбит/с 6 - 62,5 кбит/с CAN SPEED = ER - некорректное значение скорости (терминал работает на скорости по умолчанию - 250 кбит/с)	Запрос скорости работы CAN-интерфейса (начиная с FW-311)

Для команды автоматической корректировка значений CNT_пустой/полный:

Формула пересчета:

$$CNT_{min2} = CNT_{min1} + koef_empty * (|CNT_{max1} - CNT_T|)$$

$$CNT_{max2} = CNT_T$$

Если $koef_empty = 0$, то CNT_пустой не изменяется ($CNT_{min2} = CNT_{min1}$)

Если $koef_empty = 1$, то CNT_пустой увеличивается на ту же дельту, что и CNT_полный

Cnt_полный (CNT_{max2}) присваивается значение текущего уровня CNT_T

SMS от терминала

Событие	Формат сообщения	Пример
Срабатывание тревожной кнопки	Тревожная кнопка. Название ТС; VID; http://google.com/maps?q=Широта, Долгота ; дд/мм/гггг; чч:сс.	Тревожная кнопка. E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7889,37.5887 ; 01/04/19; 09:25.
Зафиксирована опасная езда	Опасная езда. Значение ускорения>Пороговое значение ускорения, g по оси X; Название ТС; VID; http://google.com/maps?q=Широта, Долгота ; дд/мм/гггг; чч:сс.	Опасная езда. Удар подвески 0.56>0.20 g, E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7887,37.5887 ; 01/04/19; 09:29. Опасная езда. Резкий поворот 0.40>0.20 g, E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7887,37.5887 ; 01/04/19; 09:29. Опасная езда. Разгон 0.30>0.20 g, E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7886,37.5887 ; 01/04/19; 09:33. Опасная езда. Торможение 0.30>0.20 g, Удар подвески 0.04>0.20 g, E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7886,37.5889 ; 01/04/19; 09:40.

SMS от терминала

Событие	Формат сообщения	Пример
Зафиксирована авария	Авария. Значение ускорения>Пороговое значение ускорения, g по оси X; Название ТС; VID; http://google.com/maps?q=Широта, Долгота; дд/мм/гггг; чч:сс.	Авария. 0.56>0.40 g; E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7887,37.5891 ; 01/04/19; 09:45.
Срабатывание универсального входа	Датчик Название оборудования УВ. Название ТС; VID; http://google.com/maps?q=Широта, Долгота; дд/мм/гггг; чч:сс.	Датчик Uni 1. E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7887,37.5888 ; 01/04/19; 09:29.
Вскрытие корпуса (кроме Light, Smart)	Вскрытие корпуса. Название ТС; VID; http://google.com/maps?q=Широта, Долгота; дд/мм/гггг; чч:сс	Вскрытие корпуса. E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7886,37.5888 ; 01/04/19; 09:36.
Превышение скорости	Скорость. Значение скорости>Пороговое значение скорости, км/ч; Название ТС; VID; http://google.com/maps?q=Широта, Долгота; дд/мм/гггг; чч:сс	Скорость. 88>60 км/ч; E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7886,37.5888 ; 01/04/19; 09:36.

История изменений встроенного программного обеспечения

Событие	Формат сообщения	Пример
Превышение оборотов	Обороты. Значение оборотов>Пороговое значение оборотов, об/мин; Название ТС; VID; http://google.com/maps?q=Широта, Долгота; дд/мм/гггг; чч:сс	Обороты. 42000>20000 об/мин; E777KX_97; ID336011133; http://google.com/maps?q=55.7886,37.5888 ; 01/04/19; 09:36.

Для всех SMS, в которых пользователя уведомляют о превышении порогов, передается измеренное значение и значение порога.

История изменений встроенного программного обеспечения

Дата	Версия прошивки	Изменения
26.07.2018	FW 305	<ul style="list-style-type: none">- улучшена работа с GPS (устранены проблемы пропадания спутников, скачки по треку)- решена проблема сбоя при восстановлении работы после перезагрузки- решена проблема со скачками по треку при сбое на КС

История изменений встроенного программного обеспечения

Дата	Версия прошивки	Изменения
14.01.2019	FW 307	<ul style="list-style-type: none">- решен вопрос сброса настроек при очистке архива терминала или при падении напряжения бортовой сети- улучшена работа с GPS (устранен периодически возникающий сброс координат в 00-00 часов по UTC)- решен вопрос невыхода на связь терминалов Profi Wi-Fi, если в IP-адресе используется ноль (например, 192.168.0.1)- решена проблема замораживания значений уровня топлива для Omnicomm LLS-AF при переходе терминала в режим «Собирать все кроме GPS»
20.03.2019	FW 308	<ul style="list-style-type: none">- реализован сбор произвольных CAN-параметров с ТС, работающих не по стандарту FMS, и отображение данных CAN-параметров в Omnicomm Online- устранен сброс настроек терминала- устранены сбои временной метки терминала, VID, PID- добавлена защита от потери спутников из-за QZSS (японской «Квазизенитной спутниковой системы»)- реализовано перезванивание терминала на номер при неудачном установлении голосового соединения

История изменений встроенного программного обеспечения

Дата	Версия прошивки	Изменения
31.10.2019	FW 309	<ul style="list-style-type: none">- разработан новый алгоритм фильтрации скорости при выборе источника данных GPS- организована передача данных на три КС- расширен диапазон значений сбора данных от 1 секунды (кроме Smart)- увеличено количество подключаемых датчиков уровня топлива LLS к терминалам Smart - до 2 шт- отображение уровня сигнала GSM / Wi-Fi- добавлен детектор глушения сигналов GPS и GSM для терминалов Optim и Light (начиная с 01.01.2019 даты выпуска)- поддержан универсальный контроллер CAN-LOG серии B- поддержана система контроля давления в шинах ContiPressureCheck- добавлено автоматическое определение MAC-адреса терминалов Profi Wi-Fi- добавлено отображение на СУН состояния калибровки акселерометра- реализован механизм передачи только непереданных данных по сети GSM для терминалов Profi Wi-Fi- увеличено количество геозон до 60 и количество вершин до 240
21.09.2020	FW 310	<ul style="list-style-type: none">- поддержан протокол Custom MODBUS- поддержана работа с терморегистраторами iQFreeze R и Pro- изменены настройки подключения температурных датчиков
05.03.2021	FW 311	<ul style="list-style-type: none">- организована удаленная настройка и прошивка датчиков уровня топлива Omnicomm LLS 5 и LLS-Ex 5- добавлена SMS команда для установки значения скорости для работы с CAN-шиной- реализована поддержка видеорегистратора Omnicomm OKO Light

Сертификаты

Свидетельство об утверждении типа средств измерений:



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.27.002.А № 74879

Срок действия до 22 августа 2024 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Терминалы Omnicomm

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "Омникomm Технологии"
(ООО "Омникomm Технологии"), Московская обл., г. Щелково

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 75965-19

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
842-19-03МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 8 лет

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 22 августа 2019 г. № 1953

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

 А.В.Кулешов

"16" 08 2019 г.

Серия СИ

№ 037362

Сертификаты

Сертификат соответствия требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011:

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ ТС RU C-RU.AY05.B.06297	
Серия RU № 0704254	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ	продукции Общества с ограниченной ответственностью «Сертификация и промышленная безопасность». Место нахождения: 129164, Российская Федерация, город Москва, улица Ярославская, дом 8, корпус 3, этаж 4, помещение I, комната 17, офис 414. Адрес места осуществления деятельности: 117420, Российская Федерация, город Москва, улица Профсоюзная, дом 57. Телефон: 84957297328, адрес электронной почты: info@osp.spb.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11AY05 выдан 06.02.2018 года
ЗАЯВИТЕЛЬ	Общество с ограниченной ответственностью «Омникomm Технологии». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 141101, РОССИЯ, Московская область, город Щелково, улица Фабричная, дом 1. Основной государственный регистрационный номер: 1165050053024. Телефон: 8 800 100 24 42, адрес электронной почты: info@omnicomm.ru.
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Общество с ограниченной ответственностью «Омникomm Технологии». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141101, РОССИЯ, Московская область, город Щелково, улица Фабричная, дом 1.
ПРОДУКЦИЯ	Электронные терминалы, марка Omnicomm, модели: Profi, Optim, Profi Wi-Fi Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 29.32.30.160-024-03066711-2018 «Терминалы Omnicomm. Технические условия» Серийный выпуск.
КОД ТН ВЭД ТС	8526 91 800 0
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ	Технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ	- протокола испытаний от 11.05.2018 года № 00203-03/2018-05 Испытательной лаборатории (центра) продукции народного потребления Общества с ограниченной ответственностью «Межрегиональный центр исследований и испытаний», регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.21A047; - акта анализа состояния производства от 14.05.2018 года № 7453 органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Сертификация и промышленная безопасность»; - руководства по эксплуатации Схема сертификации: 1с.
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Условия и сроки хранения продукции, срок службы (годности) указаны в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Специарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов: ГОСТ 30804.3.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний», ГОСТ 30804.3.3-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний».
СРОК ДЕЙСТВИЯ С 15.05.2018 ПО 14.05.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	
	Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))
	Хвостов Дмитрий Николаевич (инициалы, фамилия) Евдокимова Светлана Юрьевна (инициалы, фамилия)
<small>Бланк изготовлен ЗАО "СПЦИОН", www.spcion.ru (лицензия № 05-05-08/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013</small>	

OMNICOMM

info@omnicomm.ru

www.omnicomm.ru