

**OMNICOMM**

**Optim**

**3.0**

---

**Терминал**

Паспорт

Сделано в России  
ООО «Омникomm Технологии»  
Россия, 127055 г. Москва,  
ул. Бутырский вал, 68/70, стр.1  
8 800 100-24-42,  
+7 495 989-62-20  
info@omnicomm.ru  
www.omnicomm.ru

---

## Содержание

- 2 Общие сведения
- 2 Технические характеристики
- 7 Условия эксплуатации
- 7 Комплектность
- 8 Указания по монтажу
- 19 Транспортирование и хранение
- 19 Гарантии изготовителя
- 20 Сведения о рекламации
- 20 Свидетельство о приемке

## Общие сведения

Терминалы Omnicomm Optim – бортовое оборудование, предназначенное для сбора информации о состоянии транспортного средства и передачи данных в облачный сервис Omnicomm Online или в стороннее программное обеспечение.

Основные функции:

- определение местоположения, скорости и направления движения транспортного средства
- детектирование активного глушения сигнала GPS/ГЛОНАСС
- детектирование активного глушения сигнала GSM
- считывание и фильтрация значений с датчиков уровня топлива и широкого спектра подключенного оборудования
- дистанционное управление подключенным дополнительным оборудованием
- хранение данных в энергонезависимой памяти
- передача данных в Omnicomm Online или в стороннее программное обеспечение

## Технические характеристики

Таблица 1.

Характеристика	Значение	Комментарий
Общие сведения		
Габаритные размеры	101,0 x 91,0 x 31,3 мм	
Поддержка 2 SIM карт	Есть	

Характеристика	Значение	Комментарий
Поддержка SIM-chip	Есть	Опционально
Степень защиты корпуса, не ниже	IP52 (при наличии защитной вставки и герметизации)	По ГОСТ 14254-96
Поддерживаемые протоколы	Omnicom и EGTS	
Масса, не более	0,15 кг	
Режим работы	Непрерывный	ГОСТ Р 52230-2004
Средний срок службы	8 лет	
<b>Питание и энергопотребление</b>		
Напряжение питания	От + 8 до + 65 В	Защита от подачи обратно-полярного напряжения
Встроенная АКБ	Емкость 1400 мА/ч Тип Li-pol	Замена не реже 1 раза в 3 года. Гарантия 1 год
Средняя потребляемая мощность	2,0 Вт	
Максимальная потребляемая мощность	6,0 Вт	Заряд АКБ, холодный старт
<b>Сбор данных</b>		
Период сбора данных	От 1 до 240 сек	
Объем архива	150 000 записей	
<b>Встроенная периферия</b>		
Часы реального времени	Есть	

Характеристика	Значение	Комментарий
Акселерометр	Трехосевой, предел измерения до $\pm 8$ g	
Датчик температуры	Есть	Точность измерения $\pm 1$ °C
Датчик глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС	Есть	
Датчик глушения сигналов GSM	Есть	
Канал передачи данных		
GSM / GPRS	Частотный диапазон 850 / 900 / 1800 / 1900 МГц	
Интерфейсы		
RS-485 №1	Скорость передачи 2400 – 115 200 бит/сек	Независимые интерфейсы RS-485, работают на разных протоколах
RS-485 №2		
RS-232		
USB	2.0	
CAN	Протокол J1939	
Линейный выход	Есть	Mini Jack Ø2,5 мм
1-Wire	Есть	
Входы		
Ключ зажигания	Потенциальный, напряжение срабатывания от 8 В	От замка зажигания
Обороты двигателя	Частота входного сигнала от 10 Гц до 1 кГц, амплитудой не менее 5 В	Частотно-модулированный сигнал

Характеристика	Значение	Комментарий
Тревожная кнопка	Срабатывание при замыкании на «массу» ТС	Неуправляемая внутренняя подтяжка к плюсу питания
Вход подключения кнопки вызова GSM	Срабатывает при замыкании на «массу» ТС	
Универсальные входы		
Количество универсальных входов	4	Вход не специализирован по назначению
Подключаемые сигналы	Аналоговый сигнал напряжения, Потенциальный, Импульсный сигналы	Тип сигнала выбирается программно
Аналоговый сигнал		
Диапазон входного напряжения	От 0 до 30 В	
Дискретность измерения	12 бит	
Предел основной приведенной погрешности	$\pm 1 \%$	
Скорость измерения	1 сек	
Импульсный сигнал и частотный сигналы		
Частота импульсов	От 10 Гц до 1 кГц	
Длительность импульса	Не менее 1 мс	
Амплитуда сигнала	Не менее 5 В	

Характеристика	Значение	Комментарий
Потенциальный сигнал		
Порог срабатывания	От 1 до 30 В	
Длительность наличия напряжения выше порога	100 мс	Состояние передается в момент сбора данных
Дискретные выходы		
Количество дискретных выходов	2	
Ток коммутации, не более	300 мА	Тип «открытый коллектор»
Система глобального позиционирования ГЛОНАСС + GPS		
Используемые системы	ГЛОНАСС и GPS совместно, 32 канала	
Инструментальные погрешности измерений, не более координат в плане высоты скорости	3 м 5 м 0,05 м/с	
«Холодный» старт	Не более 35 сек	При уровне сигнала – 130 дБм
«Горячий старт»	Не более 4 сек	При уровне сигнала – 130 дБм
Тип антенны	Внешняя, разъем SMA	

Omnicom Optim содержит драгоценные и цветные металлы в следующих количествах: Золото меньше 0.0001 г, медь меньше 30 г, никель меньше 0.001 г, латунь меньше 30 г.

## Условия эксплуатации

Терминал предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов
- температура окружающего воздуха от - 40 до 85 °С
- верхний предел относительной влажности воздуха не более 80 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

## Комплектность

Таблица 2.

№	Наименование	Количество, шт
1	Терминал Omnicomm Optim	1
2	ГЛОНАСС/GPS антенна	1
3	GSM антенна	1
4	Тревожная кнопка	1*
5	Защитная вставка	1
6	Комплект монтажных частей	1
7	Кабель монтажный	1
8	Упаковка	1
9	Паспорт	1
*Допускается поставка, как в комплекте, так и отдельно.		

Таблица 3. Комплект монтажных частей

№	Наименование	Количество, шт
1	Саморез 3,5x13 DIN 7981	2
2	Предохранитель 1А	2
3	Держатель предохранителя	2
4	Муфта соединительная	6
Примечание. Дополнительные элементы, необходимые для монтажа на разные виды техники (предохранители, соединители, клеммы, изоляторы, метизы и пр.) приобретаются отдельно.		

## Указания по монтажу

Перечень и порядок выполнения всех необходимых работ по монтажу изделия:

1. Установка компонентов терминала
2. Установка SIM-карты и micro SD карты
3. Подключение терминала
4. Настройка терминала с помощью программы Omnicomm Configurator
5. Пломбирование

### Установка компонентов терминала

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

Местом установки Терминала Omnicomm Optim должна быть ровная поверхность.

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.

## **Установка SIM-карты и micro SD-карты**

Перед установкой SIM-карт:

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

Порядок установки SIM-карты №1:

- Заостренным предметом нажмите на кнопку расположенную со стороны разъемов. Выдвинется держатель SIM-карты
- Выньте держатель SIM-карты из пазов разъема и установите

в него SIM-карту контактами вверх

- Установите держатель SIM-карты в пазы разъема

Порядок установки SIM-карты №2 и micro SD-карты:

- Откройте корпус терминала
- Установите SIM-карту и micro SD-карту в соответствующие пазы держателя
- Закройте корпус

## Подключение терминала

Таблица 4. 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	Тр. кнопка	Бело-красный
4	Универсальный вход 2	Вход 2	Черно-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 B RS-485 №2	B RS-485 №2	Черно-голубой
10	Линия B RS-485 №1	B RS-485 №1	Голубой-белый

Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
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	1wire / Ibutton	Ibutton+	Розово-красный
18	Управляемый выход 1	Выход 1	Желто-красный
19	Линия TX RS-232 №1	RS-232 №1 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-оранжев.

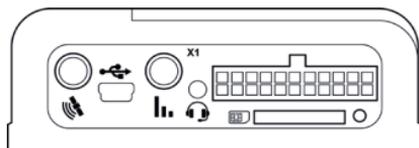


Рисунок 1. Общий вид терминала Omnicomm Optim

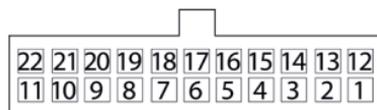


Рисунок 2. Разъем X1

Подключение к цепи питания и к ключу зажигания зависит от наличия на ТС прерывателя «массы» и возможности подключения непосредственно к ключу зажигания.

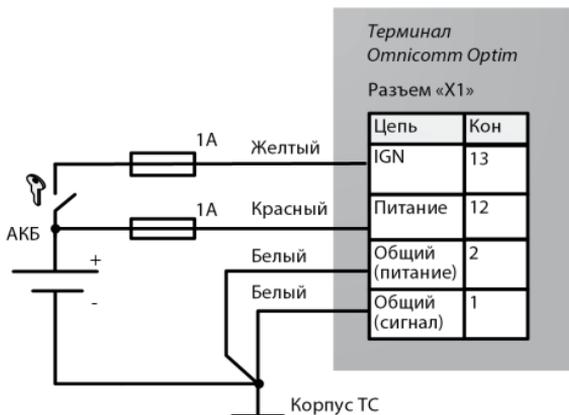


Рисунок 3. Схема подключения на ТС без прерывателя «массы»

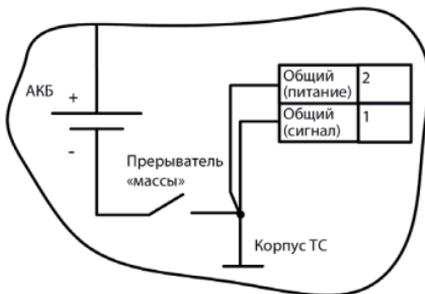


Рисунок 4. Схема подключения на ТС после прерывателя «массы»

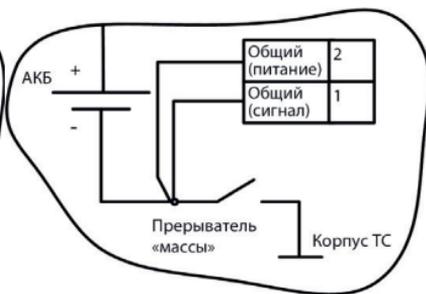


Рисунок 5. Схема подключения на ТС до прерывателя «массы»

## Подключение к тахометру

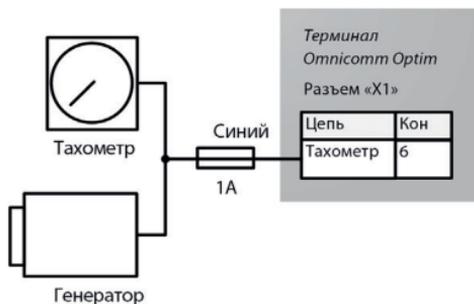


Рисунок 6. Схема подключения к тахометру

## Подключение тревожной кнопки и кнопки вызова GSM

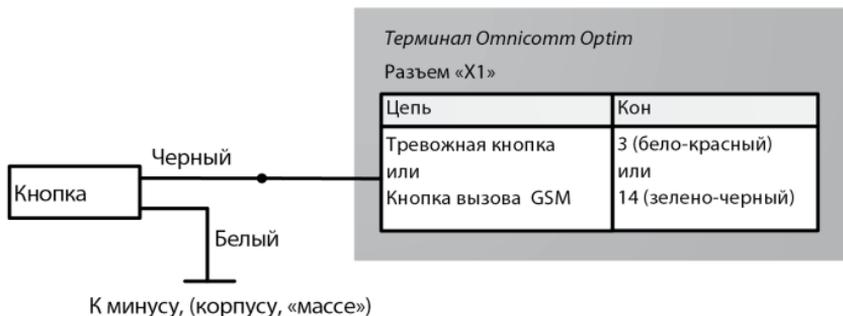


Рисунок 7. Схема подключения тревожной кнопки и кнопки вызова GSM

## Подключение оборудования голосовой связи

Распайку разъема TRS 2,5 мм (MiniJack) для подключения микрофона и усилителя аудиосигнала производите в соответствии с (Рисунок 8). Выходной сигнал является линейным, для работы необходим аудиоусилитель.

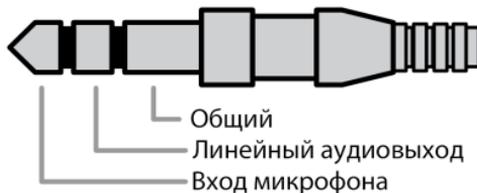


Рисунок 8. Распайка разъема для подключения активной колонки и микрофона

## Подключение дополнительного оборудования к интерфейсам RS-232 и RS-485

Подключение дополнительного оборудования производить согласно схемам, приведенным на рисунках 9, 10.

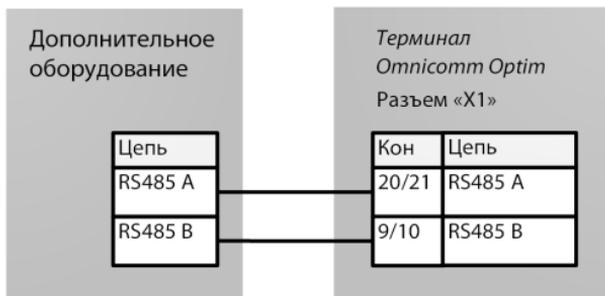


Рисунок 9. Схема подключения оборудования по интерфейсу RS-485

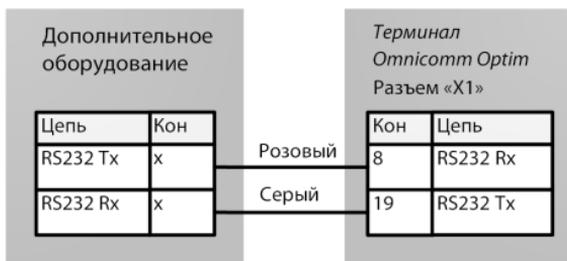


Рисунок 10. Схема подключения оборудования по интерфейсу RS-232

## Подключение дополнительного оборудования к универсальным входам

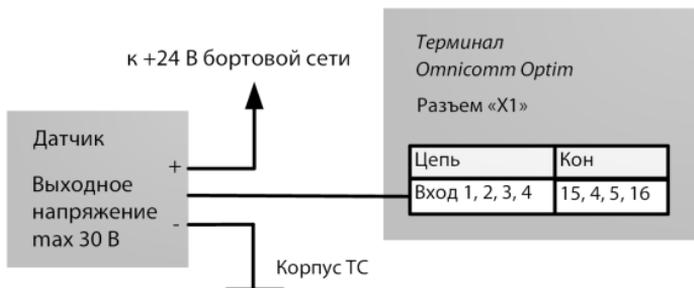


Рисунок 11. Схема подключения аналогового датчика с выходом напряжения (для датчиков, у которых напряжение 24 В входит в диапазон питания)

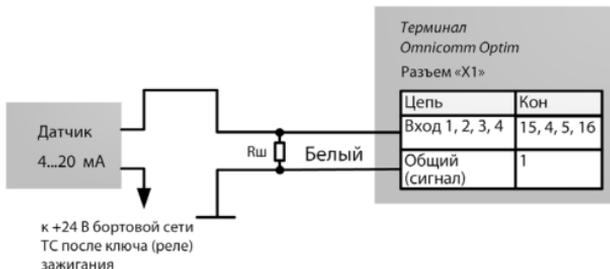


Рисунок 12. Схема подключения аналогового датчика с выходом тока

Примечание. Схема применима только для ТС с бортовым напряжением 24В. В процессе работы возможен нагрев резистора Rш.

Шунт Rш от 500 до 1000 Ом - 1 Вт - 0,5 %

При подключении на ТС, оборудованных «прерывателем массы», необходимо использовать Блок гальванической развязки БР-15.

Возможные типы дискретных датчиков: контактные или бесконтактные дискретные (емкостного, индукционного, оптического или магнитного типа) с выходом типа «открытый коллектор» N-P-N типа.

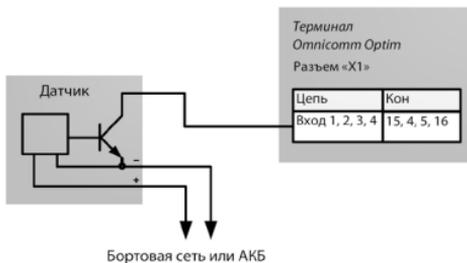


Рисунок 13. Схема подключения датчика с выходом N-P-N типа «открытый коллектор»

Подключение контактного датчика осуществлять согласно схеме

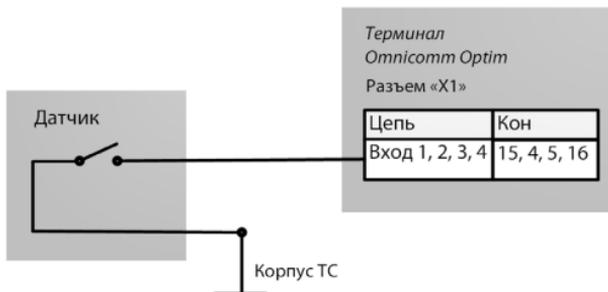


Рисунок 14. Схема подключения контактного датчика

## Подключение датчиков уровня топлива LLS

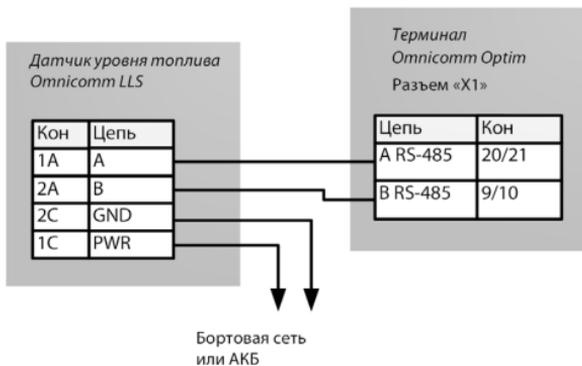


Рисунок 15. Схема подключения датчика уровня топлива Omnicomm LLS

Подключение нескольких датчиков Omnicomm LLS-AF производите по порядку, начиная с 1 универсального входа.

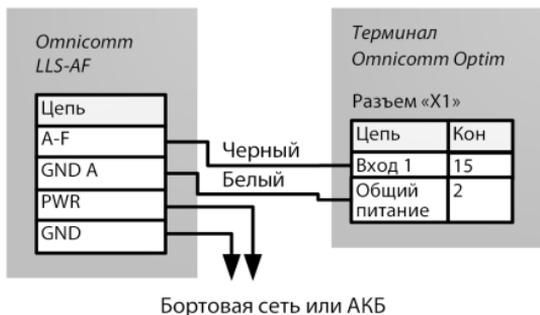


Рисунок 16. Схема подключения датчика уровня топлива Omnicomm LLS-AF

## Подключение управляемого дополнительного оборудования

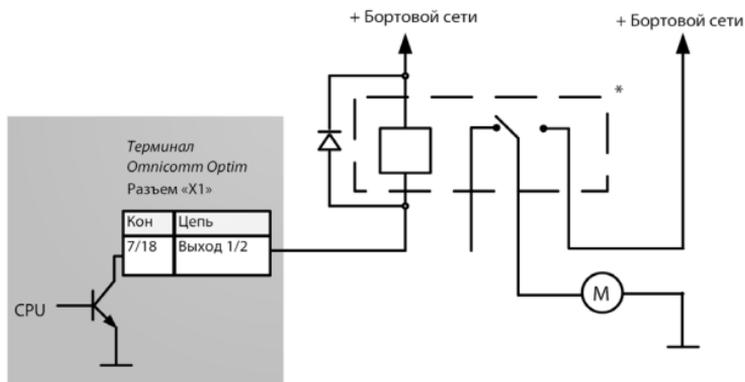


Рисунок 17. Схема подключения к управляемому оборудованию

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

Настройку терминала с помощью программы Omnicomm Configurator (последней версии) и пломбирование производителе согласно руководству пользователя.

## **Транспортирование и хранение**

Изделие должно транспортироваться в упаковке при температуре от - 25 до + 70 °С и относительной влажности воздуха не более 50 % (при 35 °С).

Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта. Транспортирование на самолетах должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

Срок хранения изделия не должен превышать 5 лет с даты производства.

Условия хранения Терминала Omnicomm Optim в транспортной таре на складе потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150. Допускается хранение изделий по условиям 2 по ГОСТ 15150 сроком не более 6 месяцев. Воздух помещения не должен содержать агрессивных паров и газов.

## **Гарантии изготовителя**

Гарантийный срок для Российской Федерации и стран СНГ не ограничен, при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

## Сведения о рекламации

На терминал Omnicomm Optim, вышедший из строя, предъявляется рекламация.

Рекламационные акты направляются по адресу:

ООО «Омникomm Технологии»  
Россия, 127055 г. Москва,  
ул. Бутырский вал, д. 68/70, стр.1  
8 800 100-24-42, +7 495 989-62-20  
info@omnicomm.ru

## Свидетельство о приемке

Терминал Omnicomm Optim соответствует  
ТУ 29.32.30.160-024-03066711-2018 и признан годным  
предприятием-изготовителем для ввода в эксплуатацию.





**EAC**



**ANATEL**  
Agência Nacional de Telecomunicações

**00041-19-11500**



**10R05/01-3308-00**