



NAVIXY A8

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРЕКЕР

Руководство по установке и эксплуатации

[Артикул модели ARV]

СПАСИБО ЗА ВЫБОР!

Благодарим Вас за доверие к продукции NAVIXY!

Ассортиментная линейка NAVIXY по праву занимает лидирующие позиции на рынке современных средств для спутникового слежения за объектами. Продукты этой марки отличаются удобством, высокотехнологичны и имеют отменное качество. Мы надеемся, что Вы получите удовлетворение от их использования.

Мы будем рады получить Ваши отзывы и пожелания по тел.8 (800) 3333 101, support@navixy.ru



Произведено в России. Поставщик: ООО «Спутник-техника» ОГРН 1086671019357; адрес: Москва, Холодильный пер., дом 3, корпус 1 строение 2, офис 2115, тел. 7 (495) 223-04-27.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общее описание	4
Особенности модели.....	4
Технические характеристики	5
Комплектация.....	6
Внешний вид.....	6
Стандартный комплект	6
Аксессуары	6
Подготовка и установка	7
Установка SIM-карты и аккумулятора	7
Светодиодные индикаторы	9
Выбор места установки	10
Назначение проводов и контактов	11
Подключение питания.....	12
Внешние датчики и системы	13
Контроль зажигания	13
Дискретные входы	13
Аналоговый вход.....	14
Управляемые выходы.....	14
Последовательный порт / UART-интерфейс.....	15
Последовательный интерфейс RS485	16
Цифровой интерфейс 1-Wire	16
Устранение неполадок	17
Гарантийные обязательства	18
Служба технической поддержки.....	18
Гарантийный талон (заполняется продавцом)	18

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

NAVIXY A8 – надежный и многофункциональный терминал для спутникового мониторинга автотранспорта и моторной техники, с продвинутыми возможностями подключения датчиков телеметрии и исполнительных устройств.

Терминал соответствует требованиям Приказа Минтранса РФ от 31 июля 2012 г. № 285 "Об утверждении требований к средствам навигации, функционирующим с использованием навигационных сигналов системы ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS и предназначенным для обязательного оснащения транспортных средств категории М, используемых для коммерческих перевозок пассажиров, и категории N, используемых для перевозки опасных грузов".

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ

- ✓ Высокоточное определение местонахождения и скорости по сигналам GPS и ГЛОНАСС
- ✓ Встроенные и внешние антенны GPS/ГЛОНАСС и GSM
- ✓ Возможность цифрового контроля уровня топлива с несколькими датчиками
- ✓ Подключение разнообразных внешних датчиков и исполнительных устройств (тревожная кнопка, блокировка запуска двигателя, температура, идентификация водителя и т.д.)
- ✓ Подключение комплекта голосовой связи
- ✓ Поддержка двух SIM-карт для надежной связи
- ✓ Возможность подключения считывателя данных с CAN шины (CANlog)
- ✓ Возможность подключения комплекта громкой связи

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер и вес

- Габариты: 74x69x22 мм
- Вес: 250 г

GPS/ГЛОНАСС

- Встроенная ГНСС антенна
- Возможность подключения внешней ГНСС антенны
- Высокочувствительный (до -165 дБм) приемник SIM68E с поддержкой глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС): GPS, ГЛОНАСС, Beidou, Galileo,
- Точность определения координат 5-25 метров, скорости – 0,1 м/с
- Время первой фиксации местонахождения (открытое небо)
 - холодный старт – 28 сек в среднем
 - горячий старт – менее 1 сек

GSM

- Встроенная GSM антенна
- Возможность подключения внешней GSM антенны
- Частотные диапазоны: 850/900/1800/1900 МГц
- GPRS multi-slot class 12
- GPRS mobile station class B
- Поддержка двух SIM-карт

Память

- Хранение до 400 000 точек маршрута во встроенной памяти (при нахождении вне зоны GSM-покрытия)

Входы и выходы*

- Входы:
 - 1 положительный вход – для сигнала «Зажигание»;
 - 1 аналоговый вход (0...33 В)
 - 4 дискретных входа – для произвольного использования; условие срабатывания >5В
- Два управляемых «НО»-выхода:
 - дистанционное управление через GSM-канал GPRS/SMS
 - максимальный ток 540 мА
- Последовательный интерфейс RS232
- Последовательный интерфейс RS485
- Интерфейс 1-Wire для подключения датчиков температуры и считывателя ключей i-Button

Акселерометр

- Встроенный трехосный акселерометр для управления энергосбережением и определения остановок

Электропитание

- Напряжение питания в диапазоне 7-44В
- Резервный аккумулятор Li-Pol 800 мАч, среднее время автономной работы при полном заряде аккумулятора до 6 часов (в зависимости от частоты отправки данных)

Окружающая среда

- Температура эксплуатации, он-лайн наблюдение:
-40°C..+85°C (без аккумулятора)

**Конфигурация входов и выходов может быть изменена по обращению в техническую поддержку. Входы могут работать в аналоговом, импульсном, частотном и дискретном режимах. В данном руководстве описана их конфигурация по умолчанию.*

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики устройства.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

ВНЕШНИЙ ВИД



СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ

1. Трекер (основной блок)
2. Комплект кабелей с разъемом (питание, входы/выходы)
3. Руководство по установке и эксплуатации
4. Внешняя ГНСС антенна
5. Внешняя GSM антенна
6. Упаковка

АКСЕССУАРЫ

Следующее опциональное оборудование поставляется отдельно:

- Автомобильное реле для управления внешними устройствами
- Пьезоэлектрический звуковой извещатель
- Датчик уровня топлива
- Датчик температуры 1-Wire
- CAN-считыватель

ПОДГОТОВКА И УСТАНОВКА

УСТАНОВКА SIM-КАРТЫ И АККУМУЛЯТОРА

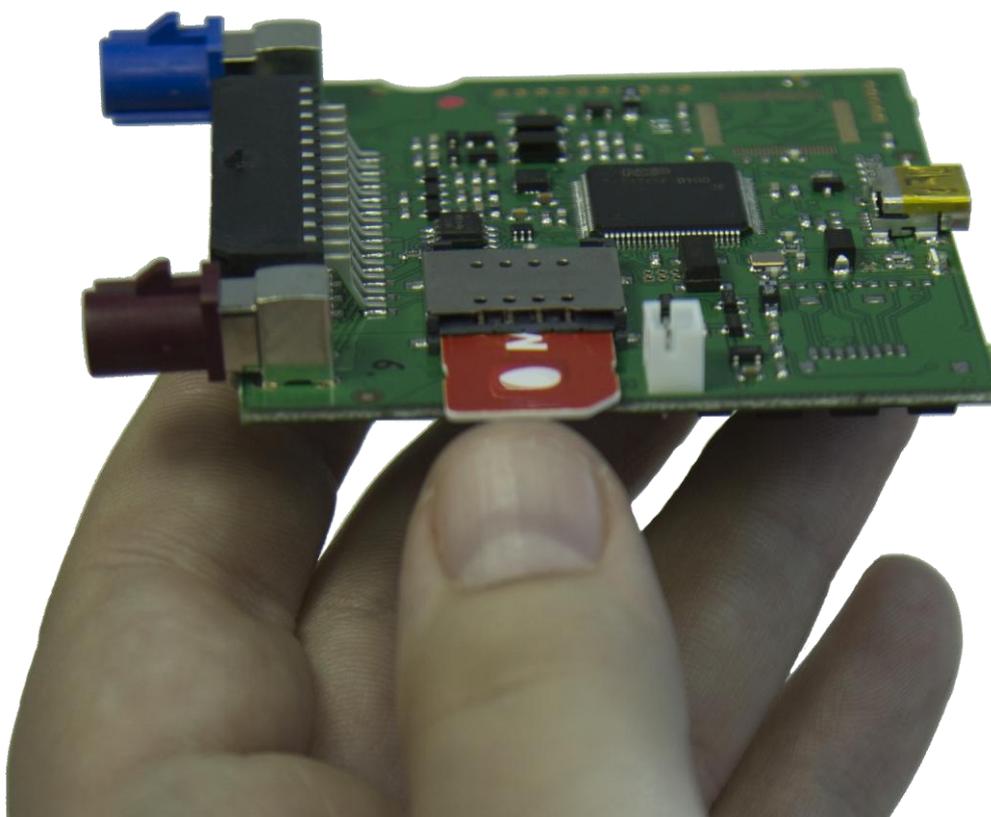
Обычно вместе с терминалом используется поставляемая в комплекте SIM-карта «ГДЕ МОИ», использование которой включено в пакет платных услуг этого сервиса (то есть не требуется отдельно пополнять ее баланс). По вашему желанию также можно использовать любую другую SIM-карту – любого оператора сотовой связи, российского или зарубежного.

Если планируется использовать комплектную SIM-карту «ГДЕ МОИ», никаких действий с ней производить не требуется, достаточно установить ее в терминал. В ином случае необходимо предварительно убедиться, что у вашей SIM-карты отключен запрос PIN-кода, подключена услуга GPRS и баланс положителен. При необходимости использования терминала за границами родного региона, подключите услугу роуминга.

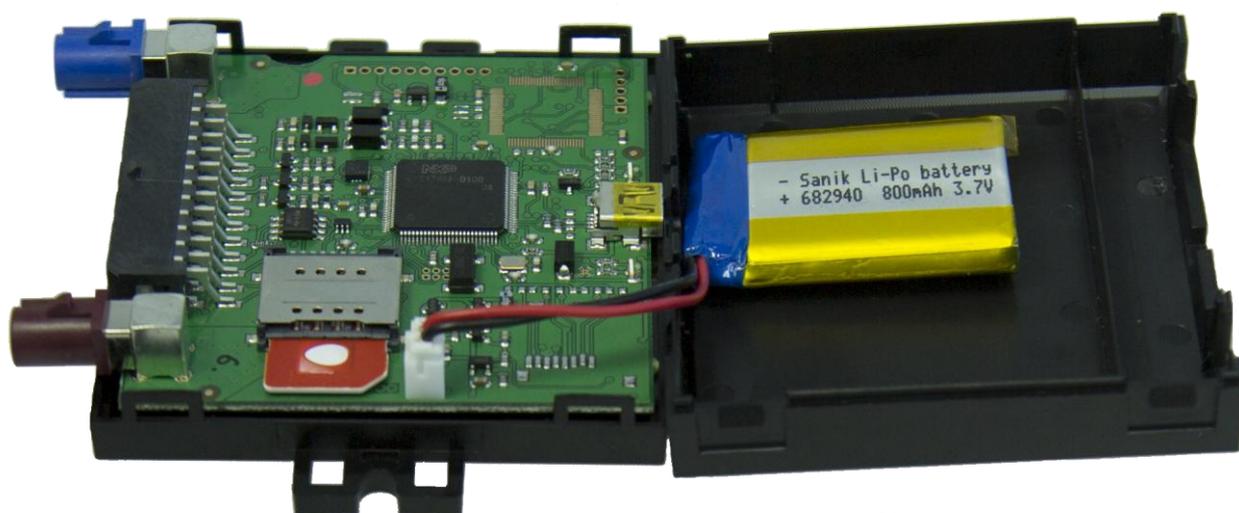
Для установки SIM-карты аккуратно откройте крышку корпуса – для этого можно воспользоваться любым плоским предметом, например, отверткой.



Установите SIM-карту в основной (нижний) слот, верхний слот предназначен для резервной SIM карты. Трекер первоначально устанавливает соединение через основную SIM-карту. Если после нескольких попыток соединение с сервером мониторинга установить не удастся или основная SIM-карта отсутствует, то переключается на резервную SIM-карту и снова пытается подключиться к серверу.

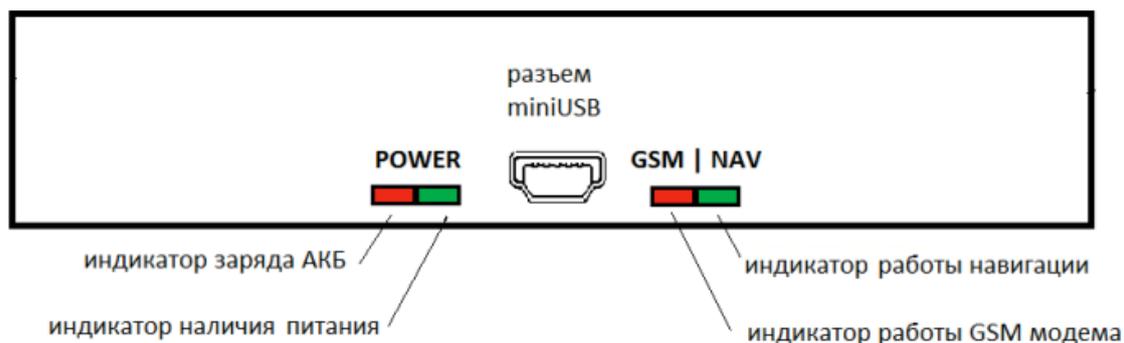


Подключите аккумулятор и закройте корпус.



СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Для экспресс-проверки статуса работы, а также факта приема сигналов ГНСС и GSM, используются светодиодные индикаторы, расположенные на боковой панели устройства.



Статус приема сигналов определяется по характеру их свечения:

«PWR»: сигнал питания устройства (красный\зеленый)

Горит зеленый	Внешнее питание подключено
Горит зеленый и красный одновременно	Внешнее питание подключено, идет зарядка встроенного аккумулятора

● «GSM»: режим работы GSM модема (красный)

Не светится	модем выключен (режим энергосбережения или перезапуск модема)
1 вспышка	модем включен, зарегистрировался в сети GSM
2 вспышки	соединение с сервером установлено
3 вспышки	успешная передача данных на сервер

● «NAV»: режим работы ГНСС модуля (зеленый)

Не светится	модуль выключен (режим энергосбережения при стоянках)
1 вспышка	модуль включен, идет поиск спутников
2 вспышки	спутники найдены, приемлемое качество приема (видит от 5 до 8 спутников)
3 вспышки	отличное качество приема (видит более 8 спутников)

Примечание:

Для успешного подключения к GSM-сети и захвата ГНСС сигнала может потребоваться некоторое время, обычно 1-2 минуты. При этом должны обеспечиваться базовые условия приема этих сигналов: нахождение в зоне уверенного приема сигнала GSM-сети и открытое пространство для надежного приема спутниковых сигналов (для этого автомобиль нужно выкатить на улицу).

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Центральный блок NAVIXY A8 обычно размещается в салоне автомобиля таким образом, чтобы он был незаметен снаружи (скрытая установка под декоративными пластиковыми панелями), но при этом установщику было удобно производить установочные работы.

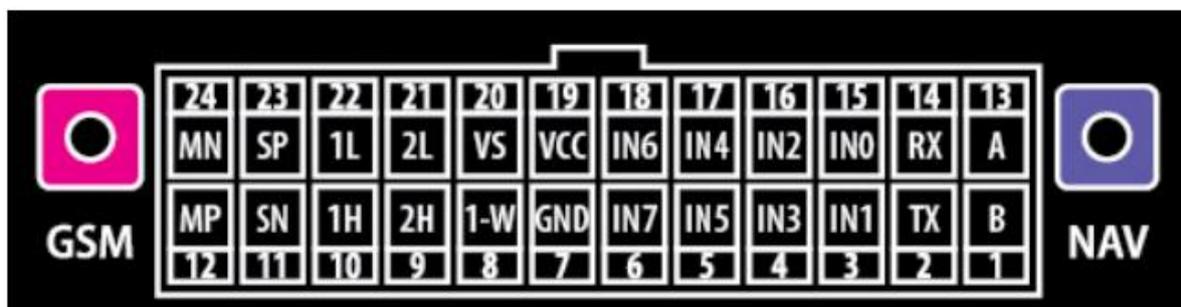
Часто блок размещают под приборной панелью – в этом случае длина соединительных проводов для электропитания к сигналу «Зажигание» и датчикам будет минимальной.

Пожалуйста, при монтаже обратите внимание на следующие аспекты:

- ГНСС антенну располагают горизонтально, стрелка, нанесенная на боковую поверхность корпуса антенны должна указывать вверх. Допускается установка антенны сверху непосредственно на металлические элементы конструкции ТС. Для установки антенны необходимо выбрать место, обеспечивающее максимальный сектор обзора верхней полусферы пространства, не закрытого металлическими элементами конструкции ТС.
- Место установки должно исключать попадание влаги в корпус, в том числе – стекание воды по проводам. Блок закрепляется на ровной поверхности с помощью специального двустороннего скотча или болтов. Крепление должно исключить перемещение блока при вибрациях.
- Перед окончательным закреплением оборудования рекомендуется проверить качество приема ГНСС и GSM сигналов по светодиодным индикаторам и в системе наблюдения.

НАЗНАЧЕНИЕ ПРОВОДОВ И КОНТАКТОВ

Основной интерфейс имеет 24-контактный разъем для питания, входов/выходов, 1-Wire, RS232, RS485, подключения микрофона, громкоговорителя и т.д. Назначение проводов шлейфа и контактов разъема (питание, входы/выходы) показано на схеме:



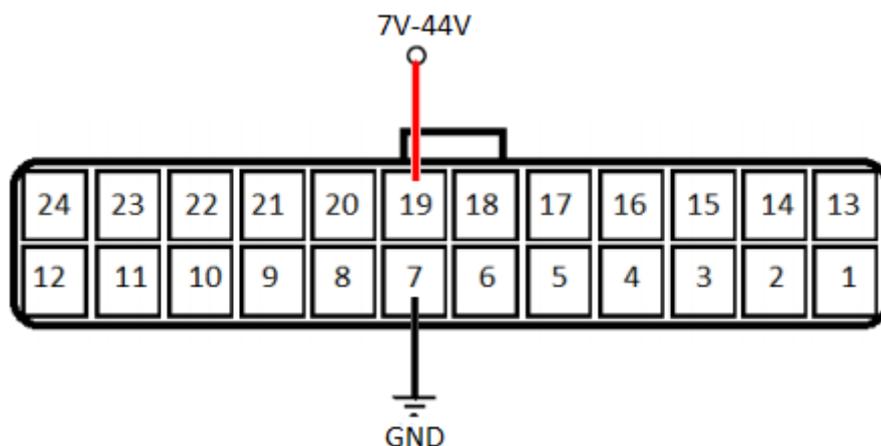
№	Обозначение	Описание	Применение\подключение
1	B	Линия B интерфейса RS485	Датчики RS485
2	TX	Контакт TX интерфейса RS232	Датчики RS232
3	IN1	Универсальный контакт	Выход 2
4	IN3	Дискретный вход -	Дискретные датчики
5	IN5	Дискретный вход -	Дискретные датчики
6	IN7	Аналоговый вход +	Зажигание
7	GND	Минус питания	«Масса» для питания и дискретных входов
8	1-W	Шина данных 1-wire	1-Wire датчики
9	Не используются		
10			
11	SPN	Динамик -	Подключение динамика громкой связи
12	MP	Микрофон +	Подключение микрофона громкой связи
13	A	Линия A интерфейса RS485	Датчики RS485
14	RX	Контакт RX интерфейса RS232	Датчики RS232
15	IN0	Универсальный контакт	Выход 1
16	IN2	Дискретный вход-	Дискретные датчики
17	IN4	Дискретный вход -	Дискретные датчики
18	IN6	Аналоговый вход +	Аналоговые датчики
19	VCC	Плюс питания	Питание прибора 7- 44 В
20	VS	Питание датчиков	Питание внешних датчиков 3.3 В (100 мА макс)
21	Не используются		
22			
23	SPP	Динамик +	Подключение динамика громкой связи
24	MN	Микрофон -	Подключение микрофона громкой связи



Максимальный ток для выходов – 540 мА. Для подключения исполнительных устройств с бóльшим потреблением тока используйте автомобильное реле.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Для питания устройства используется контакт 19 (VCC) / контакт 7 (GND). Входное напряжение должно быть в диапазоне 7-44В.

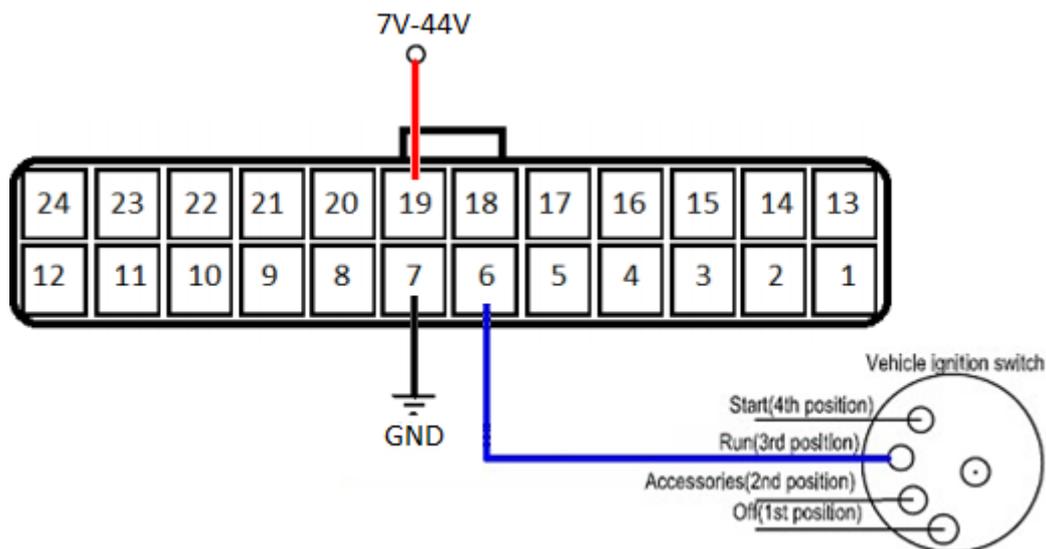


ВАЖНО! Устройство разработано для установки на автомобили с напряжением бортового питания 12/24В без дополнительных трансформаторов. Вместе с тем, при использовании на автомобилях с отключаемой массой или с плохим состоянием электропроводки, необходимо использовать защитные устройства (поставляются отдельно).

ВНЕШНИЕ ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ

КОНТРОЛЬ ЗАЖИГАНИЯ

Для фиксации состояния зажигания используется контакт №6 (вход IN7). Рекомендуется подключать этот контакт к позиции “RUN” замка зажигания, как показано на схеме.



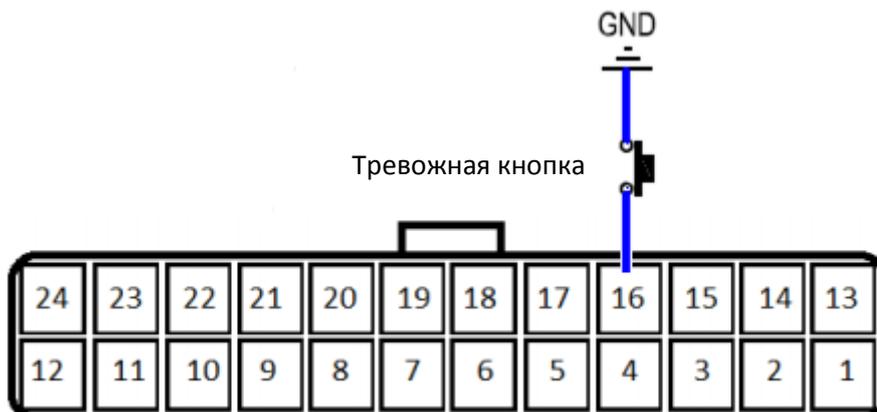
Кроме того, можно контролировать сигнал «Зажигание», найдя любой источник положительного сигнала, который работает только при включенном зажигании, например, источник питания автомагнитолы.

ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ

Устройство имеет четыре дискретных входа для детекции сигналов с отрицательной полярностью.

Логический статус входа	Электрические характеристики
1	>5 В
0	<1 В

Пример использования входа для контроля нажатия тревожной кнопки:



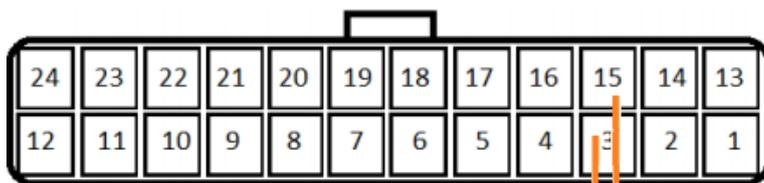
АНАЛОГОВЫЙ ВХОД

Аналоговый вход (IN6) может быть задействован для подключения внешних датчиков с выходным аналоговым сигналом, с напряжением в диапазоне от 0 до 33 В. Для подключения используется контакт 18.

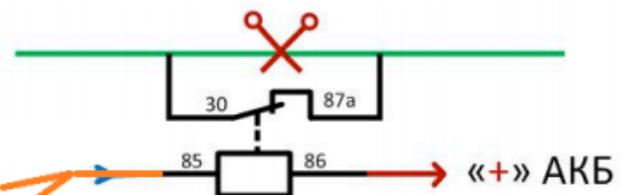


УПРАВЛЯЕМЫЕ ВЫХОДЫ

Два выхода (контакты 3 и 15) позволяют дистанционно управлять исполнительными устройствами, с потреблением тока до 540 мА.



Прерываемая цепь для глушения двигателя
(зажигание бензонасос и т.п.)

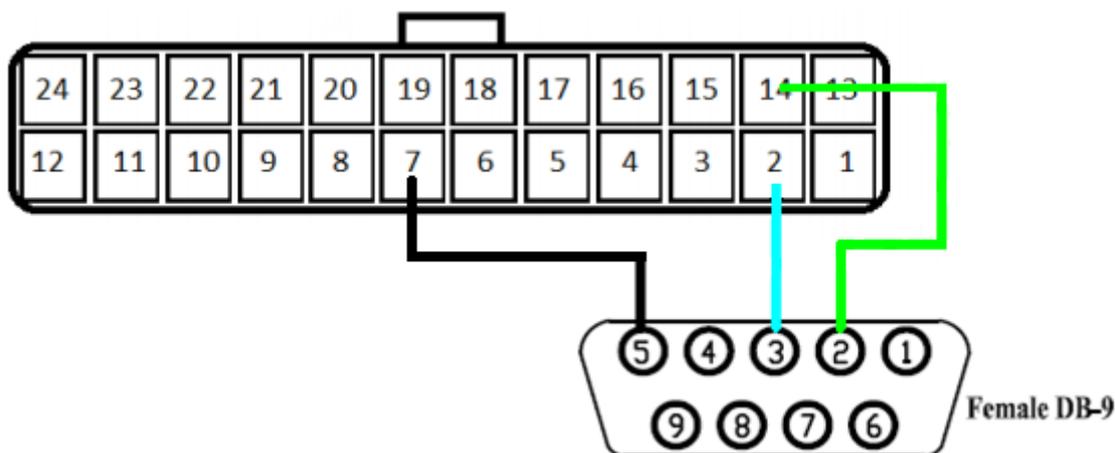


Используется нормально замкнутое реле
на 12В и 24В в зависимости от напряжения
бортовой сети автомобиля

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ / UART-ИНТЕРФЕЙС

NAVIXY A8 имеет один последовательный порт RS232 для подключения внешних цифровых устройств. Микропрограммой устройства поддерживаются, в частности, датчики уровня топлива ряда производителей (Omnicom, Epsilon, Технотон и др.), контроллер CAN-шины CANlog.

Два провода основного разъема выделены для последовательного порта / UART-интерфейса – «TX» (№2) и «RX» (№14), соответствующих обозначениям стандартных сигналов RS232.

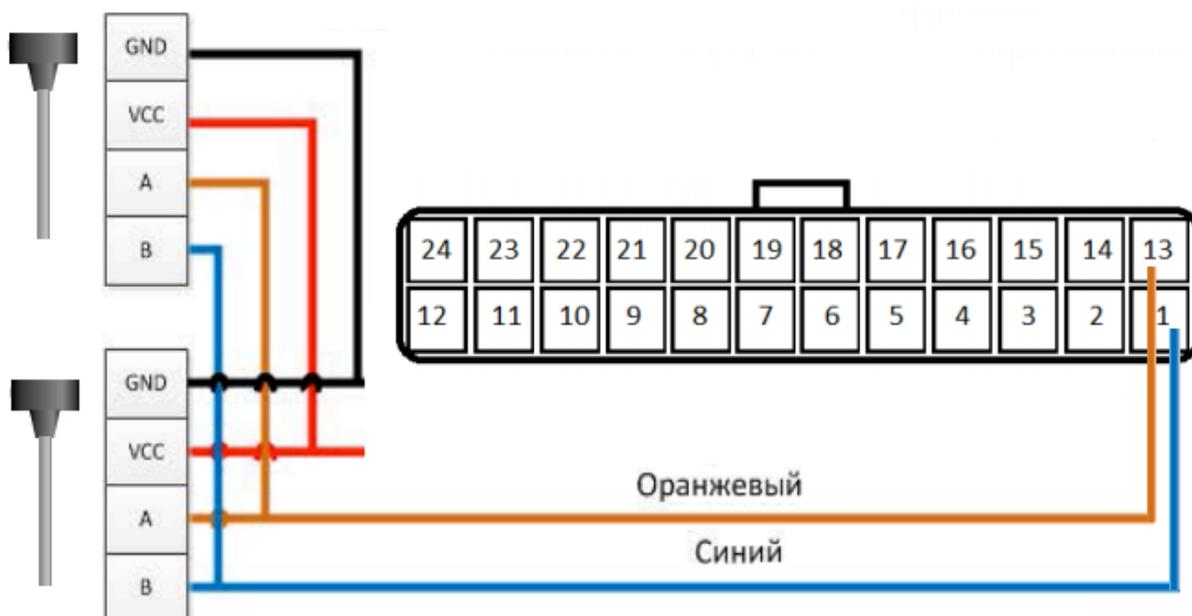


Примечание:

При одновременном подключении цифровых ДУТ по RS485 и RS232 сетевой адрес 0 автоматически резервируется под ДУТ RS232, соответственно, нумерация ДУТ RS485 должна исключать адрес 0.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС RS485

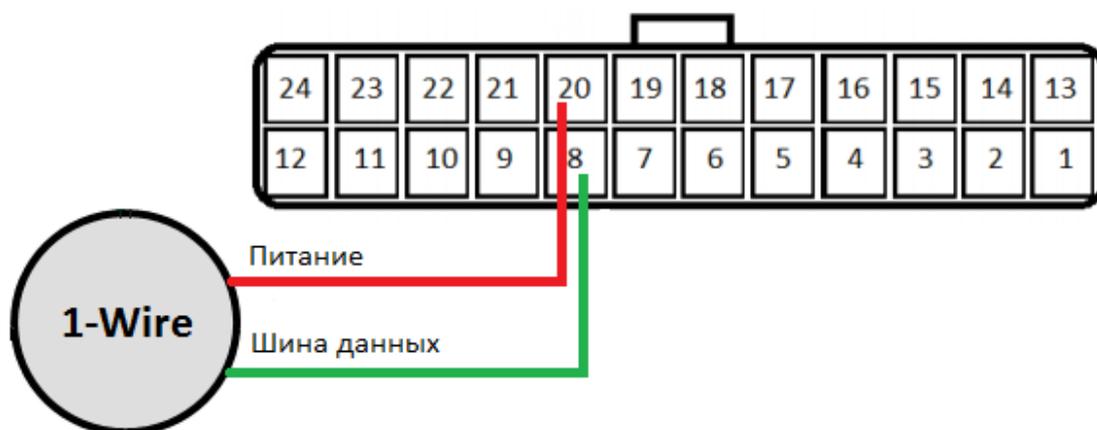
Интерфейс RS485 (контакты 1 и 13) может быть задействован для подключения внешних цифровых датчиков, которые поддерживают протокол LLS компании «Omnicom». Одновременно можно подключать к устройству до 4 датчиков, что позволяет контролировать расход топлива на автомобилях с несколькими топливными баками. Датчики подключаются к устройству параллельно. Пример использования интерфейса для подключения ДУТ Omnicom LLC20160.



Подключенные ДУТ различаются устройством по их сетевому адресу (устройство опрашивает датчики с адресами 01, 02, 03 и 04). Поэтому при подключении нескольких датчиков к одному устройству, каждый датчик должен иметь уникальный сетевой адрес в диапазоне от 1 до 4.

ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС 1-WIRE

Navixy A8 имеет возможность подключения внешних цифровых устройств (датчика температуры и считывателя ключей i-Button) через интерфейс 1-Wire. Одновременно можно подключать к устройству до 10 устройств. Для подключения используются контакты 8 и 20.



Для корректной работы датчиков необходимо прописать ID датчиков в настройках устройства через обращение в техническую поддержку.

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Неполадка	Наиболее вероятные причины	Решение
В процессе активации не происходит первого подключения	<ul style="list-style-type: none"> • К устройству не подключено питание • Неправильно установлена SIM-карта • Слабый сигнал GSM • SIM-карта заблокирована или на ней установлен PIN-код (это не актуально для комплектной SIM-карты) • При активации неверно введен IMEI 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить индикацию прибора • Проверить корректность установки SIM-карты • Проверить баланс SIM-карты (кроме комплектной SIM-карты) • Обратиться в техническую поддержку провайдера услуг для проведения повторной активации
Устройство на связи с сервером, но не видит спутники (статус «Не наблюдается»)	<ul style="list-style-type: none"> • Прибор ориентирован не той стороной к небу или сигнал ГНСС экранируется металлическими деталями автомобиля • Автомобиль находится в подземном паркинге, гараже, туннеле и т.п., где недоступен прием ГНСС-сигнала • Прибор находится в спящем режиме 	<ul style="list-style-type: none"> • Поменять место расположения устройства или ориентацию • Подождать, когда автомобиль выедет на открытое пространство • Проверить подключен ли сигнал «Зажигание» к белому проводу
Не выходит на связь с сервером (статус «Нет связи»)	<ul style="list-style-type: none"> • Автомобиль находится вне зоны GSM-покрытия или в зоне международного роуминга • На устройство не подается питание • SIM-карта заблокирована (кроме комплектной SIM-карты) 	<ul style="list-style-type: none"> • Подождать, когда автомобиль вернется в зону обслуживания сети GSM • Проверить индикацию прибора • Проверить состояние баланса

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Ограниченная гарантия производителя составляет 12 месяцев со дня начала эксплуатации устройства.

Работоспособность оборудования гарантируется при соблюдении правил установки и использования, изложенных в настоящем руководстве. Компания NAVIXY не несет ответственности в случае некорректной установки системы. Гарантийные обязательства на установочные работы несет выполнившая их организация.

СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Телефон: 8-800-3333-101 (бесплатно по России)

Email: support@navixy.ru

Web-сайт: www.navixy.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОДАВЦОМ)

Серийный номер:	
Дата продажи:	
Штамп продавца:	