## Порядок подключения

Перед монтажом устройства СИГНАЛ, прежде всего, необходимо определить тип и состав используемых датчиков, системы идентификации, устройств управления и другого дополнительного оборудования. Кроме того, следует убедиться в работоспособности всего дополнительного оборудования, подключаемого к устройству СИГНАЛ.

Непосредственно перед монтажом системы и подключением оборудования убедитесь также в том, что в предполагаемом месте размещения GSM-антенны сотовый оператор обеспечивает удовлетворительное качество связи.

Навигационную антенну следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить максимальную «видимость» ею навигационных спутников в верхней полусфере.

Подключение рекомендуется начать с системного 14-контактного разъема Microfit. При подключении дополнительного оборудования при помощи этого разъема сам он не должен быть подключен к устройству. Каждый контакт этого разъема имеет числовое обозначение. Назначение каждого контакта системного разъема Microfit представлено на рисунке ниже.

На этапе проверки правильности подключения и настроек устройства СИГНАЛ непосредственное включение в цепи выходов исполнительных устройств производить не рекомендуется. Это целесообразно сделать на завершающем этапе проверки.

Питание цифровых и аналоговых датчиков топлива должно подключаться через предохранители, входящие в комплект к датчикам, напрямую к источнику питания. Линии интерфейсов топливных датчиков подключаются напрямую к устройству без дополнительных элементов. Коммутации нужно производить при отключенном питании.

«Земля» всех подключаемых внешних датчиков должна быть объединена с «Землей» устройства СИГНАЛ.

Микрофон и динамик разрешается подключать в любой момент, важно лишь не допускать замыкания этих контактов с какими-либо другими контактами и нарушения полярности контактов микрофона.

## Перед монтажом устройства СИГНАЛ необходимо убедиться в следующем:

- подключаемое дополнительное оборудование (датчики уровня топлива, сирена и др.) работоспособно;
- уровень GSM-сигнала в предполагаемом месте установки GSM-антенны удовлетворителен;
- навигационная антенна должна устанавливаться с учетом максимального обзора ею небесной полусферы для наилучшего приема сигналов от навигационных спутников;
  - баланс лицевого счета устанавливаемой в устройство СИГНАЛ SIM-карты положителен;
  - условия эксплуатации устройства (температура, влажность, вибрации) соответствуют паспортным данным.

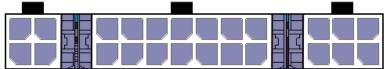
Монтаж изделия необходимо проводить с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

При проведении монтажных пусковых работ необходимо соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные в эксплуатационной документации производителя транспортного средства, на котором будут производиться работы по установке изделия, а также требования нормативной документации для данного вида техники.

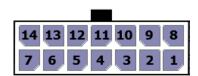
Перед установкой изделия, необходимо внимательно изучить Руководство по эксплуатации оборудования СИГНАЛ.

Не устанавливать компоненты изделия в местах сильного нагрева (элементы охлаждения двигателя, климатической установки).

## Интерфейсные разъемы устройств СИГНАЛ S-2613



Интерфейсные разъемы



Системный 14-контактный интерфейсный разъем

- 1 «Плюс» питания (+U<sub>G</sub>).
- 2 «Земля» (GND).
- 3 Не используется (NC).
- 4 Дискретный вход 1 (IN1+).
- 5 Дискретный вход 2 (IN2-).
- 6 Аналоговый вход 3 (AIN3).
- 7 Не используется (NC).
- 8 Выходная линия 1 управления типа «открытый коллектор» (OUT1).
- 9 Выходная линия 2 управления типа «открытый коллектор» (OUT2).
- 10 Выходная линия 3 управления типа «открытый коллектор» (OUT3).
- 11 Выходная линия 4 управления типа «открытый коллектор» (OUT4).
- 12 Дискретный вход 4 (IN4-).
- 13 Дискретный вход 5 (IN5-).
- 14 Не используется (NC).

«Плюс» основного питания +  $U_G$  необходимо подключать через внешний предохранитель.

**Дискретный вход IN1+** рекомендуется подключать к линии зажигания, поскольку некоторые функции устройства зависят от этого сигнала. Однако обязательным такое подключение не является. Данная входная линия управляется положительным потенциалом (срабатывает при подаче на нее положительного потенциала). Помимо источника оповещения о событиях он используется в алгоритмах обработки координат (например, при их осреднении на стоянках), а также при работе с внутренними датчиками удара, перемещения, наклона. В связи с особым влиянием этого сигнала на работу всей системы, зажигание рекомендуется подключать только по прямому назначению. Подключение выполняется одним сигнальным проводом.

**Дискретные входы IN2-, IN4-, IN5-** являются отрицательными. Предназначены для контроля концевых выключателей дверей, капота, багажника и пр.

**Bxoq AIN3** может не только использоваться как аналоговый вход для измерения напряжений в диапазоне от 0 до 31 В, но и как дискретный. Ему можно задать зону срабатывания и восстановления линии в Вольтах. То есть при определенных значениях напряжения на линии вход будет находиться в сработанном состоянии, а при других — в нормальном.

## Внимание!

Запрещается подавать напряжение более 50 В на аналоговый вход устройства, так как это может привести к выходу устройства из строя.

**Выходные линии OUT1-OUT4** типа «открытый коллектор» предназначены для управления слаботочной нагрузкой (до 500 мА). На данных линиях при активации появляется «минус» источника питания. Подключение внешних исполнительных устройств с нагрузочным током больше максимально допустимого следует производить с помощью дополнительных коммутирующих реле. Тип реле выбирается исходя из требований по величине коммутируемого тока и напряжения, и зависит от мощности подключаемого исполнительного устройства. Выходная линия OUT1 имеет возможность настройки для работы с зуммером, необходимым для оповещения входящего звонка.



6-контактный разъем последовательных коммуникационных интерфейсов

- 1 Не используется (NC)
- 2 Линия интерфейса RS-485 (485B(-))
- 3 Не используется (NC)
- 4 Не используется (NC)
- 5 Линия интерфейса RS-485 (485A(+))
- 6 Не используется (NC)

**Цифровой интерфейс RS-485** предназначен для подключения цифровых датчиков уровня топлива (до 6 шт.).



4-контактный разъем интерфейса громкой связи

- 1 Отрицательный контакт микрофона (МІС-)
- 2 Отрицательный контакт динамика (SPK-)
- 3 Положительный контакт микрофона (MIC+)
- 4 Положительный контакт динамика (SPK+)

При подключении микрофона соблюдайте полярность.