

КТ-56 ГЛОНАСС/GPS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2017





KT-56 ГЛОНАСС/GPS представляет собой бортовой терминал, предназначенный для мониторинга различных объектов в режиме реального времени.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.0	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2.0	ОПИСАНИЕ КТ-56 ГЛОНАСС/GPS	5
3.0	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4.0	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
5.0	ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМОВ	9
5.1	Основной разъем КТ-56 ГЛОНАСС/GPS	
5.2	Аудио разъем КТ-56 ГЛОНАСС/GPS	
6.0	РАБОТА СВЕТОДИОДНОЙ ИНДИКАЦИИ	10
7.0	КОМПЛЕКТАЦИЯ	11
8.0	УСТАНОВКА КТ-56 ГЛОНАСС/GPS	12
8.1	Подготовка устройства к работе	
8.2	Рекомендации по подключению	
8.3	Рекомендации по размещению	13
8.4	Рекомендации по расположению GSM антенны	
8.5	Рекомендации по расположению ГЛОНАСС/GPS антенны	
8.6	Установка антенн	
8.7	Подключение КТ-56 ГЛОНАСС/GPS к некоммутируемому источнику питания	14
9.0	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕЙ ПЕРИФЕРИИ	15
9.1	Подключение цифровых датчиков топлива, работающих по протоколу Omnicom	
9.2	Подключение дискретных выходов	16
9.3	Подключение аудио гарнитуры	17
9.4	Подключение к CAN-шине	18
9.5	Подключение расходомера с импульсным выходом	19
9.6	Подключение системы контроля глушения сигнала GPS/ГЛОНАСС/GSM/Wi-Fi диапазона СКГС «СПЕКТР»	20
9.7	Подключение датчика угла наклона на примере «Эскорт ДУ-180»	21

КТ-56 ГЛОНАСС/GPS ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ БОРТОВОЙ ТЕРМИНАЛ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ.

С помощью GSM-сети, терминал передает на сервер данные о местоположении объекта, информацию от подключенных периферийных устройств и датчиков. В случае отсутствия покрытия сети GSM, вся информация об объекте сохраняется в энергонезависимую память терминала КТ-56 ГЛОНАСС/GPS и будет передана на сервер при следующем сеансе связи.

Это позволяет обеспечить до 2 недель работы терминала, автономной от сетей GSM, и сохранность всех данных. Терминал питается от бортовой сети и имеет встроенную аккумуляторную батарею.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ТЕРМИНАЛА КТ-56 ГЛОНАСС/GPS

- определение местоположения по системам ГЛОНАСС и GPS
- хранение данных, количество записей до 64000
- обмен данными по каналу GSM, EGTS протокол, в соответствии с приказом Минтранса России №285 от 31.07.2012
- поддержка до 8 универсальных входов (аналоговый/цифровой/счётный)
- диапазон измеряемых напряжений аналоговых входов 0...40В
- выдача дискретных сигналов по 2 каналам
- вывод NMEA данных
- интерфейс RS-232
- работа с датчиком топлива LLS по интерфейсу RS485
- интерфейс CAN (опционально)
- интерфейс 1-Wire (опционально)
- голосовая связь (опционально)
- работа с картой памяти micro SD (опционально)
- работа от двух SIM карт (опционально)
- обмен данными по каналу Wi-Fi (опционально)
- встроенный акселерометр (опционально)

2.0 ОПИСАНИЕ КТ-56 ГЛОНАСС/GPS

ТЕРМИНАЛ ВЫПОЛНЕН В ПРОЧНОМ АЛЮМИНИЕВОМ КОРПУСЕ.

На передней панели терминала размещен основной разъем, разъем micro-USB и светодиодные индикаторы состояния устройства. На задней панели терминала размещены FAKRA разъемы антенн GSM и ГЛОНАСС/GPS, разъем аудио интерфейса.

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ
КТ-56 ГЛОНАСС/GPS



ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ
КТ-56 ГЛОНАСС/GPS



3.0

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Габаритные размеры, мм.	НЕ БОЛЕЕ 105x38x95	Не включая ответные части разъемов
Масса, г.	НЕ БОЛЕЕ 300	Без соединительных кабелей и внешних антенн
Степень защиты	IP30	

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Род тока	ПОСТОЯННЫЙ	
Напряжение питания, В	10 ... 48	Выбор диапазона питания автоматический
Потребляемая мощность, Вт	НЕ БОЛЕЕ 2	Активный режим
	НЕ БОЛЕЕ 6	Активный режим + заряд встроенного аккумулятора
Номинальное напряжение встроенного аккумулятора, В	3,7	Литий-полимерный аккумулятор
Емкость встроенного аккумулятора, мАч	НЕ МЕНЕЕ 750	В течении гарантийного срока

НАВИГАЦИЯ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Количество каналов сопровождения	32	
Количество каналов захвата	2	
Погрешность определения координат, м.	НЕ БОЛЕЕ 1,5	В плане
	НЕ БОЛЕЕ 3	По высоте
Среднее время до первого местоопределения, при уровне сигнала -130 дБм, с	35	Холодный старт
	34	Теплый старт
	1	Горячий старт
	1	Повторный захват

СВЯЗЬ (GSM)

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Частотный диапазон, MHz	GSM 900/1800	
Канал связи	GPRS	
Протокол	EGTS	<i>В соответствии с приказом Минтранса России №285 от 31.07.2012</i>
Количество SIM-карт	1	
	2	<i>Зависит от комплектации</i>
Формат SIM-карт	Mini	
	Chip	<i>Зависит от комплектации</i>
	2x Mini	<i>Зависит от комплектации</i>
	Chip+Mini	<i>Зависит от комплектации</i>

ИНТЕРФЕЙСЫ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Количество входов универсальных (аналоговый/цифровой/счет)	4 ... 8	<i>Зависит от комплектации</i>
Входное напряжение аналоговых входов, В	0 ... 40	
Количество дискретных выходов	2	<i>Открытый коллектор</i>
Максимальный ток коммутации дискретных выходов, А	1	
Максимальное напряжение коммутации дискретных выходов, В	текущее напряжение питания	
Объем внутренней памяти для событий мониторинга, Мбайт	НЕ МЕНЕЕ 7	
Номинальное количество записей о событиях мониторинга	64000	<i>Зависит от настроек</i>
Интерфейс RS-485	1	
Интерфейс RS-232		<i>Зависит от комплектации</i>
Интерфейс CAN	1	<i>Зависит от комплектации</i>
Интерфейс 1-Wire	1	<i>Зависит от комплектации</i>
Вывод NMEA данных	1	<i>Зависит от комплектации</i>
Дуплексная аудио связь	да	<i>Зависит от комплектации</i>

- 1 ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КТ-56 ГЛОНАСС/GPS НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ, РАБОТАЮЩИХ НА СТАНДАРТАХ GSM/GPRS**
- 2 ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ТЕРМИНАЛА К ПИТАНИЮ СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНOSTЬ**
- 3 БЕСПРОВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ СОЗДАЮТ ПОМЕХИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВБЛИЗИ УСТРОЙСТВА**
- 4 ЕСЛИ ТЕРМИНАЛ ПОВРЕЖДЕН, ИЗОЛЯЦИЯ ПРОВОДОВ ПОВРЕЖДЕНА ИЛИ ПРОВОДА НЕ ИЗОЛИРОВАНЫ, НЕ КАСАЙТЕСЬ ТЕРМИНАЛА, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕ ОТКЛЮЧИВ ПИТАНИЕ**
- 5 ТЕРМИНАЛ СЛЕДУЕТ БЕРЕЧЬ ОТ ВОДЫ И ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТИ**
- 6 ТЕРМИНАЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЕН**

5.0

ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ
РАЗЪЕМОВ


КТ-56 ГЛОНАСС/GPS

5.1 ОСНОВНОЙ РАЗЪЕМ

КОНТАКТ	ЦВЕТ ПРОВОДА В ЖГУТЕ	НАЗВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Коричневый	OUT2	Дискретный выход 2
2			
3	Черный	GND	Общий
4		NMRX	NMEA (Rx)
5	Зеленый	RX	RS-232 (Rx)
6	Синий	CANL	CAN (L)
7	Серый	B	RS-485 (B)
8	Белый	IN H	Универсальный вход 8
9	Белый	IN F	Универсальный вход 6
10	Белый	IN D	Универсальный вход 4
11	Белый	IN B	Универсальный вход 2
12	Черный	GND	Общий
13	Коричневый	OUT1	Дискретный выход 1
14	Розовый	VP+	Выход 4,2 В
15	Оранжевый	1W	Интерфейс 1-Wire
16	Фиолетовый	NMTX	NMEA (Tx)
17	Желтый	TX	RS-232 (Tx)
18	Синий	CANH	CAN (N)
19	Серый	A	RS-485 (A)
20	Белый	IN G	Универсальный вход 7
21	Белый	IN E	Универсальный вход 5
22	Белый	IN C	Универсальный вход 3
23	Белый	IN A	Универсальный вход 1
24	Красный	VIN	+ Питание

5.2



АУДИО РАЗЪЕМ

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	SPK-	Минус громкоговорителя
2	SPK+	Плюс громкоговорителя
3	MIC+	Плюс микрофона
4	MIC-	Минус микрофона

РАБОТА СВЕТОДИОДНОЙ ИНДИКАЦИИ

НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ ТЕРМИНАЛА КТ-56 ГЛОНАСС/GPS РАСПОЛОЖЕНЫ 3 СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРА

РАБОТА ВЕРХНЕГО СВЕТОДИОДА «НАВИГАЦИЯ»

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Отключен	<i>ГЛОНАСС/GPS модуль не определен или находится в стадии инициализации</i>
Включен	<i>Штатная работа ГЛОНАСС/GPS модуля, координаты получены, получено навигационное решение</i>

РАБОТА СРЕДНЕГО СВЕТОДИОДА «СВЯЗЬ»

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Включен	<i>Соединение с сервером установлено</i>
Включение каждые 20-60 сек.	<i>Прибор не добавлен на сервер</i>
Отключен	<i>Соединение в процессе установки или не может быть установлено</i>

РАБОТА НИЖНЕГО СВЕТОДИОДА «ПИТАНИЕ»

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Включен	<i>Внешнее питание включено</i>
Отключен	<i>Внешнее питание отключено</i>

7.0 КОМПЛЕКТАЦИЯ

ТЕРМИНАЛ КТ-56 ГЛОНАСС/GPS поставляется в картонной коробке с комплектом антенн и главным кабелем.



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ КТ-56 ГЛОНАСС/GPS

Устройство КТ-56 ГЛОНАСС/GPS	1 шт.
Антенна GPS -ГЛОНАСС	1 шт.
Антенна GSM	1 шт.
Кабель «Данные»	1 шт.
Ключ шестигранный	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка	1 шт.

8.1 ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К РАБОТЕ

- 1 Открыть заднюю крышку корпуса КТ-56 ГЛОНАСС/GPS (со стороны антенн).
- 2 Аккуратно извлечь плату терминала.
- 3 Перед установкой SIM карты, установите ее в любой сотовый телефон и отключите запрос PIN кода согласно инструкции по эксплуатации.
- 4 Установить в SIM-держатель, расположенный на нижней стороне платы, SIM-карту формата mini-SIM (2FF) с поддержкой GPRS.
- 5 Подключить аккумулятор терминала в разъем X5, расположенный на верхней стороне платы.
- 6 Установить плату обратно в корпус и закрыть заднюю крышку.
- 7 Подключить кабель «Данные» к объекту мониторинга (питание, сигналы).
- 8 Установить антенны ГЛОНАСС/GPS и GSM в автомобиле.
- 9 Подключить кабель «Данные» к основному разъему терминала.
- 10 Подключить ГЛОНАСС/GPS и GSM антенны к разъемам FAKRA.
- 11 Терминал КТ-56 ГЛОНАСС/GPS готов к работе.

8.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

Провода следует подключать заранее, до подключения основного разъема к терминалу. Провода должны располагаться вдали от греющихся или движущихся частей объекта. Также избегайте легкодоступных и просматриваемых мест, для прокладки проводов.

Если провода необходимо проложить снаружи объекта, либо они могут быть повреждены или подвергнуты влиянию влаги или перегрева, то нужно предусмотреть дополнительную защиту проводов.

КАТЕГОРИЧЕСКИ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ ПРОВОДА К БОРТОВОМУ КОМПЬЮТЕРУ. МЕСТА СОЕДИНЕНИЙ ПРОВОДОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЩАТЕЛЬНО ИЗОЛИРОВАНЫ.

8.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ

При размещении терминала и антенн избегайте просматриваемых и легкодоступных мест. Между GSM и ГЛОНАСС/GPS антенной должно быть расстояние не менее 50 см. Удостоверьтесь в качестве приема сигналов спутников и сигналов GSM-сетей, после этого прочно закрепите терминал и антенны к неподвижным деталям объекта.

ИЗБЕГАЙТЕ НАГРЕВАЮЩИХСЯ ИЛИ ДВИЖУЩИХСЯ МЕСТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕРМИНАЛА И АНТЕНН.

8.4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСПОЛОЖЕНИЮ GSM АНТЕННЫ

GSM антенну следует разместить так, чтобы сигнал GSM сети не был ослаблен металлом. Расстояние до любой металлической поверхности должно быть не менее 5 см. В транспортном средстве рекомендуется устанавливать антенну под передней панелью.

НЕ РАСПОЛАГАЙТЕ АНТЕННУ ВБЛИЗИ СИСТЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ, ДИНАМИКОВ, РАДИОПРИЕМНИКА И БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА.

8.5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСПОЛОЖЕНИЮ ГЛОНАСС/GPS АНТЕННЫ

Антенна должна крепиться на ровной поверхности. Верх ГЛОНАСС/GPS антенны должен смотреть в небосвод. Для лучшего сигнала необходимо обеспечить максимальный обзор небосвода. В транспортном средстве антенну следует размещать на крыше или приборной панели, как можно ближе к не металлизированному лобовому стеклу.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ГЛОНАСС/GPS АНТЕННЫ ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ДЕТАЛЯМИ НЕДОПУСТИМО. НЕДОПУСТИМО РАСПОЛОЖЕНИЕ АНТЕННЫ С УГЛОМ НАКЛОНА К ГОРИЗОНТУ БОЛЕЕ 30 ГРАДУСОВ.

8.6 УСТАНОВКА АНТЕНН

- 1 В зависимости от варианта крепления антенны, подготовьте поверхность. Если антенна крепится с помощью двухсторонней клеящей ленты, обезжирьте поверхность места установки.
- 2 Снимите защитную пленку двухсторонней клеящей ленты на нижней стороне антенны.
- 3 Приложите антенну клеящей лентой к месту установки.
- 4 Обеспечьте фиксацию антенны на месте установки до затвердевания клея.

8.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КТ-56 ГЛОНАСС/GPS К НЕКОММУТИРУЕМОМУ ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ

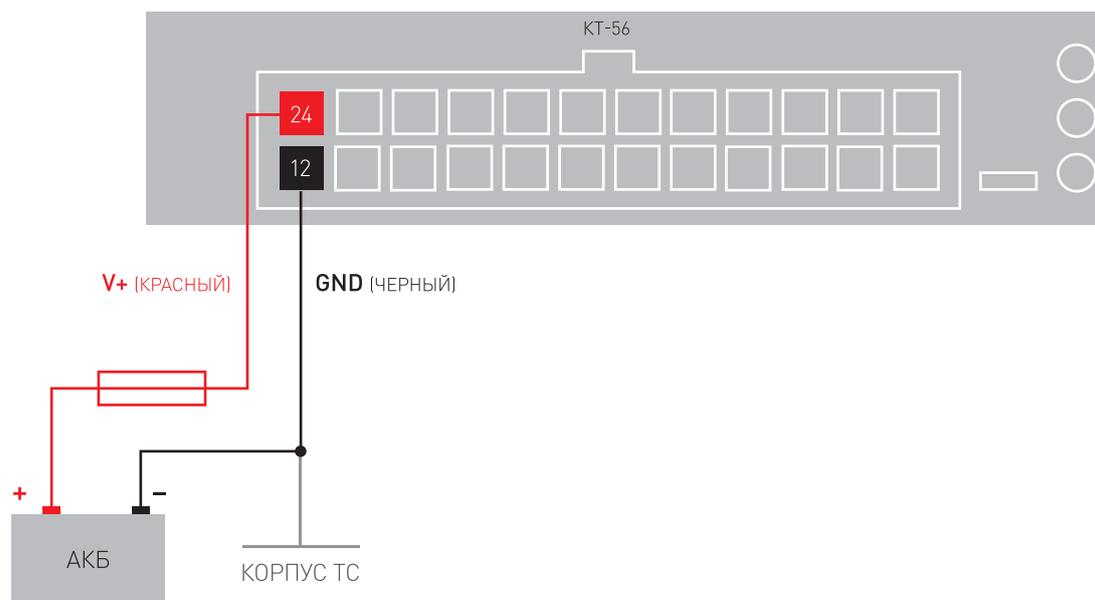
Подключение питания к терминалу производится с помощью кабеля «Данные», поставляемого в комплекте. КТ-56 ГЛОНАСС/GPS, с полностью заряженным аккумулятором и при напряжении питания 12 В, потребляет не более 40 ... 100 мА.

ДЛЯ ТС С ИСПРАВНЫМ АККУМУЛЯТОРОМ, ПЕРЕРЫВЫ В РАБОТЕ КОТОРЫХ СОСТАВЛЯЮТ НЕ БОЛЕЕ 6-10 ДНЕЙ, РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К НЕКОММУТИРУЕМОМУ ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ.

Если перед устройством стоит задача круглосуточно получать и передавать конечному пользователю навигационные данные, то подключать терминал необходимо напрямую к аккумулятору ТС.

ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- 1 Подключите к контакту **24 (V+)** плюс напряжения питания, к контакту **12 (GND)** минус напряжения питания.
- 2 **УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НАПРЯЖЕНИЕ НА ТОЧКЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ПОСТОЯННО.**
- 3 **УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВКЛЮЧЕНИЕ ТЕРМИНАЛА НЕ ПРИВОДИТ К СНИЖЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ В ТОЧКЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.**



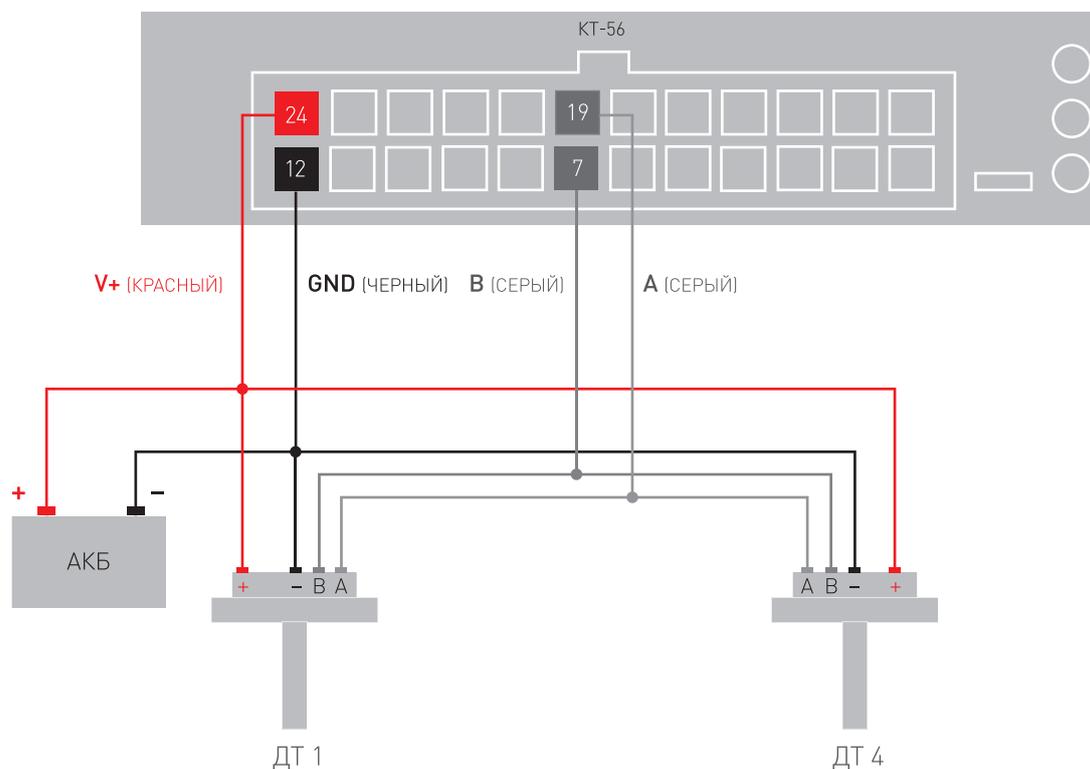
9.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ДАТЧИКОВ ТОПЛИВА, РАБОТАЮЩИХ ПО ПРОТОКОЛУ OMNISCMM К ИНТЕРФЕЙСУ RS-485

Перед подключением, внимательно ознакомьтесь с инструкцией к датчику уровня топлива, предоставляемой производителем датчика. Обратите внимание на диапазон рабочего напряжения ДУТ и его настройки. Если вы не уверены в правильности подключения ДУТ, обратитесь в техническую поддержку производителя датчика уровня топлива.

К ТЕРМИНАЛУ КТ-56-ГЛОНАСС/GPS МОЖНО ПОДКЛЮЧИТЬ ДО 4 ДУТ, РАБОТАЮЩИХ ПО ПРОТОКОЛУ OMNISCMM. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ШИНЕ RS-485 ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ ОСНОВНОЙ РАЗЪЕМ ТЕРМИНАЛА, КОНТАКТЫ 19 (A), 7 (B).

ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- 1 Соедините контакты **RS485A, RS485B, V+, GND** датчика с контактами **A(19), B(6), V+(24), GND(12)** терминала.
- 2 Подключить в программе Сириус Навигатор **датчик уровня топлива**
- 3 **УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ТЕРМИНАЛ ПОЛУЧАЕТ ИНФОРМАЦИЮ ОТ ДАТЧИКА.**



9.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИСКРЕТНЫХ ВЫХОДОВ ТЕРМИНАЛА КТ-56 ГЛОНАСС/GPS

В терминале КТ-56 ГЛОНАСС/GPS присутствуют два дискретных выхода с открытым коллектором.

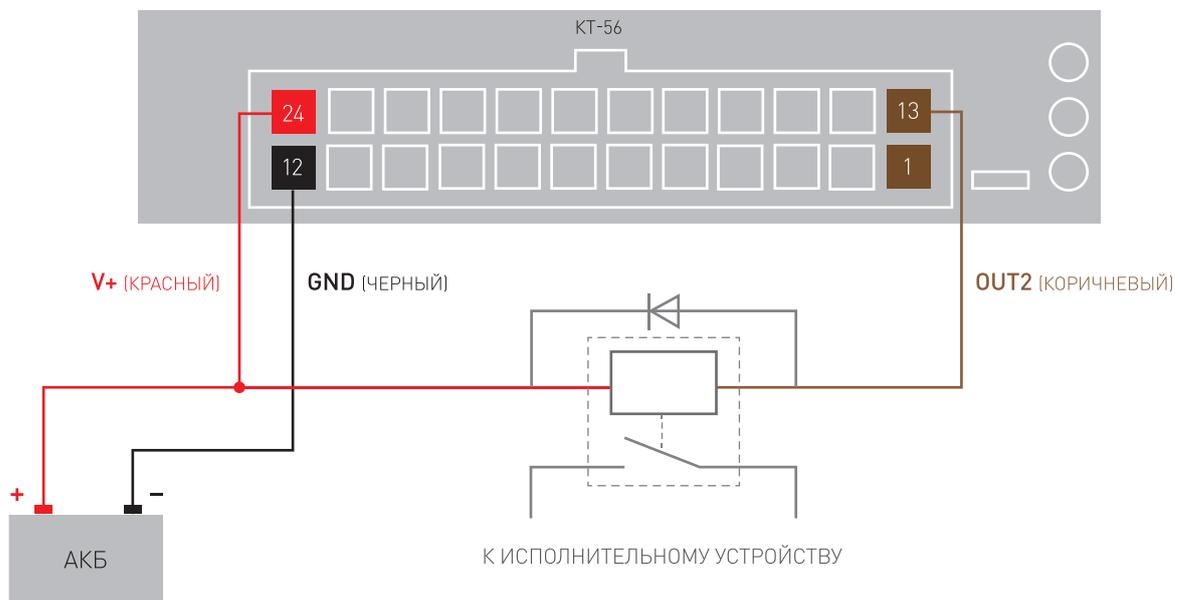
Выходы расположены на основном разъеме терминала, контакты 13 (OUT1) и 1 (OUT2).

Дискретные выходы служат для управления различными внешними исполнительными устройствами, а также для включения устройств оповещения.

МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК КОММУТАЦИИ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ 1 А.

ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ НЕ ВЫШЕ $U_{\text{питания}}$.

При подключении мощных реле для защиты дискретных выходов, рекомендуется включать параллельно реле шунтирующий диод.

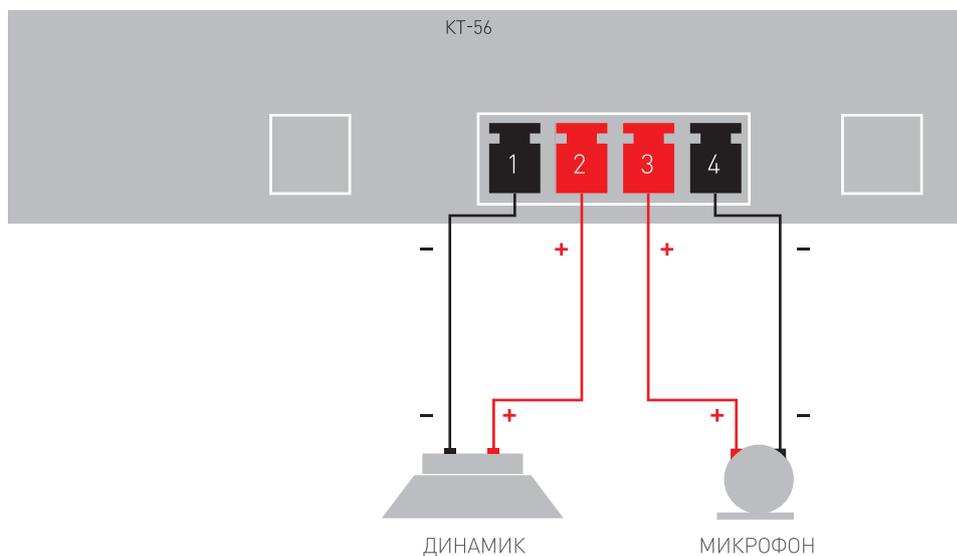


9.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АУДИО ГАРНИТУРЫ

К терминалу КТ-56 ГЛОНАСС/GPS можно подключить комплект голосовой связи динамик/микрофон.

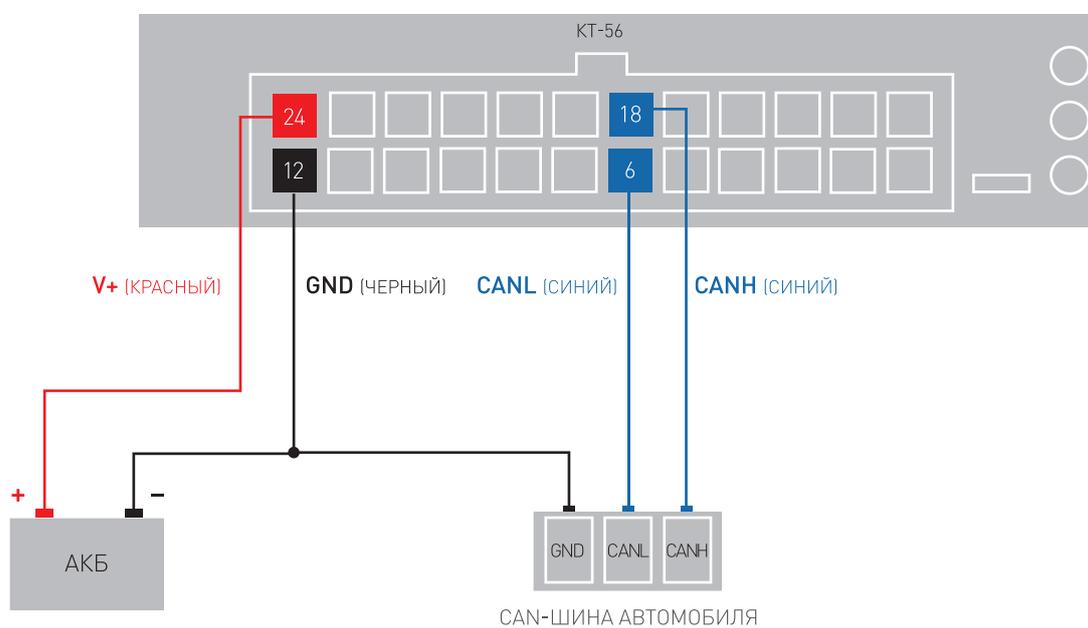
ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- 1 Подключение осуществляется через аудио разъем терминала.
- 2 Контакты **1 (SPK-)** и **2 (SPK+)** используются для подключения динамика с сопротивлением до **16 Ом**.
- 3 Контакты **3 (MIC+)** и **4 (MIC-)** используются для подключения микрофона.



9.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КТ-56 ГЛОНАСС/GPS К CAN-ШИНЕ

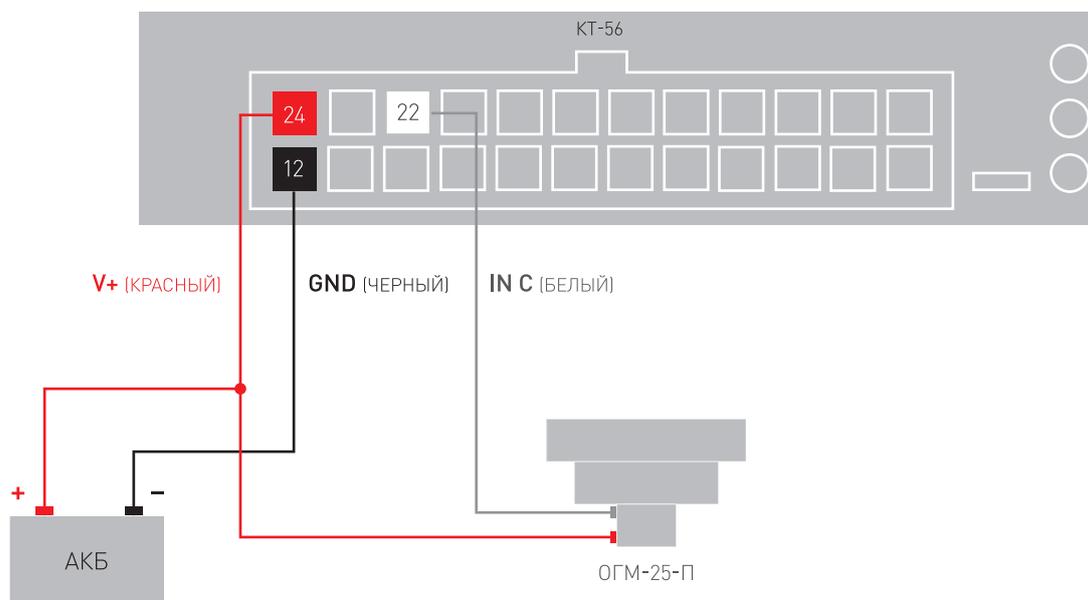
Терминал оснащен **шиной CAN**, что позволяет подключаться к CAN-шине ТС и получать необходимую информацию.



9.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАСХОДОМЕРА С ИМПУЛЬСНЫМ ВЫХОДОМ К КТ-56 ГЛОНАСС/GPS

Для подключения расходомера, на примере счетчика ОГМ-25-П, используется универсальный вход терминала контакт **22 (IN C)**.

ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ОГМ-25-П и подключите **1 канал** счетчика одним проводом к контакту **24 (V+)**, вторым к контакту **22 (IN C)**.

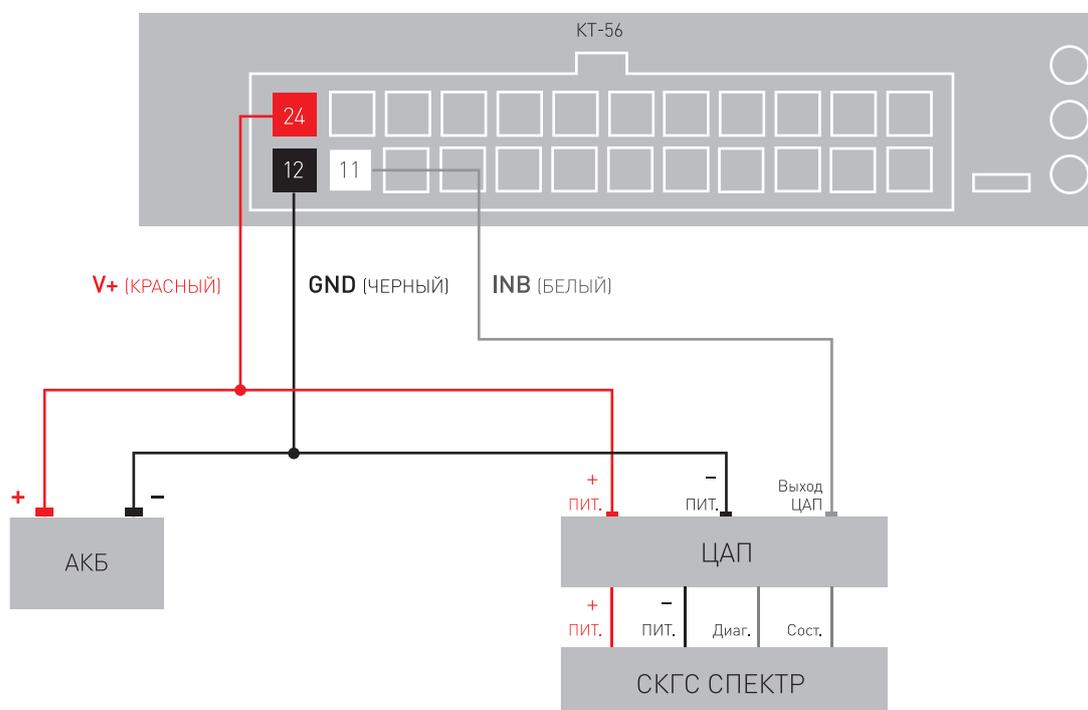


9.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ГЛУШЕНИЯ СИГНАЛА GPS/ГЛОНАСС/GSM/WI-FI
ДИАПАЗОНА СКГС «СПЕКТР»

Датчик предназначен для распознавания факта глушения диапазона 900-2500 МГц устройствами глушения и формирования выходного сигнала. СКГС «Спектр» имеет два выхода типа открытый коллектор и для работы с терминалом необходима дополнительная плата ЦАП.

ДЛЯ КОРРЕКТНОЙ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО

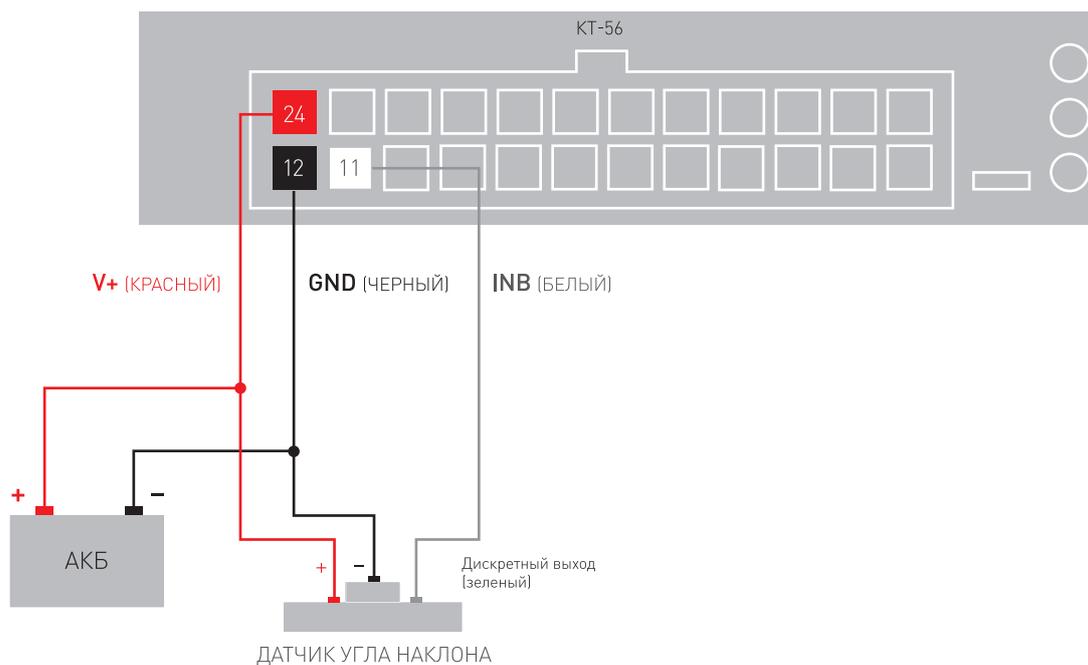
- 1 Подключить провода питания СКГС «Спектр» с платой ЦАП и питанием бортовой сети.
- 2 Контакты «Диагностика» и «Состояние» подключить к плате ЦАП.
- 3 Выход ЦАП подключить на 11 контакт «INB» терминала.
- 4 ПИТАНИЕ ТЕРМИНАЛА И СКГС «СПЕКТР» ДОЛЖНО ПРИХОДИТЬ ИЗ ОДНОЙ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.



9.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА УГЛА НАКЛОНА НА ПРИМЕРЕ «ЭСКОРТ ДУ-180»

Датчик угла преобразует изменение угла наклона, относительно горизонтальной оси, в цифровой или аналоговый сигнал. В зависимости от выбранного режима работы, передаёт значения текущего угла по интерфейсу RS-485, в виде частотного сигнала или переключения сухих контактов на выходе.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕРМИНАЛУ КТ-56 ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В РЕЖИМЕ РАБОТЫ ДАТЧИКА «КОВШ», согласно руководству по эксплуатации «Эскаорт ДУ-180».



КТ-56 ГЛОНАСС/GPS
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2017

ВЕРСИЯ ДОКУМЕНТА 1.0

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

- **1.0 ВЕРСИЯ 1.0 (АПРЕЛЬ 2017)**

Исходная версия документа.