



КОНТРОЛЛЕР СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА
ТРАНСПОРТА LOCARUS 702x

Паспорт устройства

Челябинск 2010

1. Введение

Технической паспорт на «Бортовой контроллер Locagus 702х» предназначен для ознакомления с устройством и требованиями по монтажу и эксплуатации.

2. Назначение

Бортовой контроллер Locagus 702х (далее по тексту также «прибор») предназначен для контроля параметров рейса транспортного средства таких как:

- местоположение в данный момент времени;
- историю перемещений за заданный промежуток времени;
- пробег;
- прохождение заданных точек маршрута;
- скорость на маршруте;
- состояние внешних датчиков, как штатных, так и дополнительных.

При использовании дополнительных входов, дискретных и аналоговых, прибор способен фиксировать показания различных датчиков (напряжения бортовой сети, уровня топлива, тревожной кнопки, температуры и других).



Прибор может отслеживать действия водителя, направленные на причинение помех процессу контроля, запоминая моменты пропадания и восстановления питающего напряжения и сигналов позиционирования и т.п.

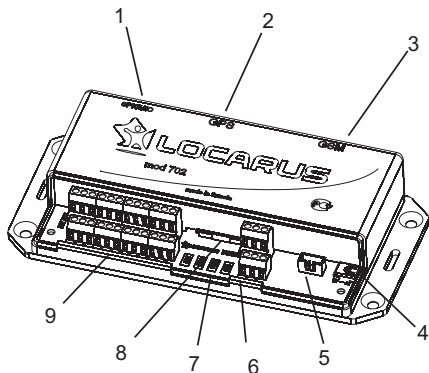
Locarus 702x предназначен для использования как на автомобилях, так и на любых других видах транспорта, исключая подземный и технологический транспорт, работающий внутри помещений.

Прибор не предназначен для скрытого слежения за людьми.

Производитель не несет ответственности за незаконное использование прибора и/или любой ущерб причиненный по причине его неправильного использования.



3. Описание конструкции



- 1 Разъем для подключения голосовой гарнитуры
- 2 Разъем для подключения GPS антенны
- 3 Разъем для подключения GSM антенны
- 4 USB (device) для подключения к компьютеру для настройки и конфигурации прибора
- 5 USB(host) для подключения дополнительных USB устройств к прибору
- 6 Разъем для подключения основного и дополнительного питания(аккумулятор)
- 7 Световые индикаторы состояния прибора
- 8 Разъем для сим-карты
- 9 Разъем для подключения доп. оборудования



4. Принцип действия

Принцип действия прибора основан на использовании сигналов навигационных спутников системы NAVSTAR (GPS) или российской системы навигации ГЛОНАСС. Прибор периодически записывает сигналы спутников для вычисления координат, времени, мгновенной скорости и пробега, показания датчиков и передаёт их по сети передачи данных GPRS, используя сотовую сеть GSM. Используемая сеть определяется установленной в прибор SIM-картой.

Для обработки данных, полученных от прибора Locarus 702x используется программа Locarus Informer.

Питание прибора можно осуществлять от электрической сети практически любого транспортного средства.

5. Порядок работы и настройка

Для настройки прибора используется программа-конфигуратор «config900.exe». Подключать прибор к компьютеру следует через mini-USB кабель. Справка по индикации приведена ниже.



Таблица 1. Индикация GPS

Модуль выключен	□□□□□□□□
Координаты не зафиксированы	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Потеряно соединение со спутниками, программная экстраполяция	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Координаты определены, недостаточный HDOP (фильтрация)	■ □ ■ □ ■ □ ■ □
Координаты определены, слабый сигнал (2D fix)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Координаты определены, хороший сигнал (3D fix)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Координаты определены, прием DGSP (дифпоправок)	■ □ ■ □ ■ □ ■ □

Таблица 2. Индикация GSM

Модем выключен	□□□□□□□□
Модем включен, проверка связи	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Получен ответ от модема, проверяем SIM карту	■ ■ □ □ ■ ■ □ □
Обнаружена SIM карта, ищем GSM сеть	■ □ ■ □ ■ □ ■ □
Неверный PIN код	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □
Найдена GSM сеть, ищем GPRS	■ □ ■ □ ■ □ ■ □
GPRS доступно, пытаемся выйти в Интернет	■ □ ■ □ ■ □ ■ □
Интернет присутствует, соединяемся с сервером	■ ■ □ □ ■ ■ □ □
Соединение с сервером установлено	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Отправка данных	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Отправка СМС	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Сеанс голосовой связи	■ ■ □ □ ■ ■ □ □



Таблица 3. Индикация PWR

Нет питания (подключение по USB)	□□□□□□□□
Бортовая сеть	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Резервная батарея:	
Полный заряд	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Частичный разряд	■ ■ □ □ ■ ■ □ □
Половинный разряд	■ ■ □ □ ■ ■ □ □
Разряжена	■ □ ■ □ ■ □ ■ □
Полный разряд, прекращение работы	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Таблица 4. Индикация USB*

Ничего не подключено	□□□□□□□□
USB_device:	
Подключено, не установлен драйвер	■ □ ■ □ ■ □ ■ □
Есть соединение	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
USB_host:	
Подсоединено неизвестное устройство, возможно не исправное	■ ■ □ □ ■ ■ □ □
Подсоединено исправное, но неизвестное устройство	■ □ ■ □ ■ □ ■ □
Подсоединено ActiveSync устройство	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

* – каждый светодиод работает отдельно, при подсоединении одновременно 2-х устройств индикация будет результатом сложения соответствующих цветов.



6. Установка на транспортном средстве и подключение

Перед установкой необходимо вставить в прибор SIM-карту выбранного оператора. Прибор должен быть установлен в кабине. Антенна GPS оснащена магнитным основанием, антенна GSM крепится на клеевой слой. Крепить прибор следует саморезами к любой ровной поверхности, не подвергающейся нагреву при работе ТС.

Антенну GPS следует устанавливать исходя из условий наилучшей видимости небосвода, антенну GSM устанавливать на любое из неподвижных стёкол изнутри. Не допускается крепление антенны GSM к металлическим либо проводящим поверхностям, а также контакт антенных разъёмов с такими поверхностями! При прокладке кабелей следует учитывать возможность их повреждения при обслуживании и ремонте автомобиля, и избегать таких мест, где кабель будет уязвим для механических, тепловых или химических воздействий.

При подключении Locarus 702x к бортовой сети транспортного средства необходимо соблюдать полярность.

Если к прибору подключается внешнее устройство (например, датчик уровня топлива) по



цифровому интерфейсу, питание этого устройства и прибора должно осуществляться от одной точки. Надо строго следить, что бы «-» бортового контроллера и устройства всегда были соединены. Невыполнение этого условия может стать причиной выхода из строя оборудования - устройства или прибора.

Если подключаются аналоговые датчики следует использовать экранированные витые провода, чтобы избежать воздействия помех на сигнал.

Подключая дополнительное оборудование, избегайте превышения предельно допустимых значений напряжений на входах прибора(см. «технические характеристики»). Это может стать причиной выхода из строя прибора или подключаемого оборудования.

Описание разъёма питания и интерфейсного разъёма прибора приведено в таблице 5 и таблице 6 соответственно.

Таблица 5. Разъем питания прибора

№ контакта	Контакт	Описание
1	PWR	Основное питание
2	-	GND
3	NC	Не задействован
4	-	GND



5	ACC	Дополнительное питание, аккумулятор
6	-	GND

Таблица 6. Интерфейсный разъем прибора

№ к-а	Контакт	Описание
1	CAN1_H	CAN-шина
2	CAN1_L	
3	J1708 +	Шина J1708
4	J1708-	
5	RS-485_A	Шина RS-485
6	RS-485_B	
7	A_IN1+	Дифференциальный аналоговый вход 1 (0.7 - 30 В)
8	A_IN1-	
9	A_IN2+	Дифференциальный аналоговый вход 2 (0.7 - 30 В)
10	A_IN2-	
11	A_IN3	Датчик температуры (0 - 6.5 В)
12	-	GND
13	D_IN1/ FREQ / TIME	Дискретный вход 1 [счетчик/частотный вход/таймер(форсунка)]
14	D_IN2	Дискретный вход 2 [счетчик]
15	D_IN4	Дискретный вход 4 [счетчик]
16	D_IN3 / K-LINE/1-WIRE	Дискретный вход 3 [счетчик/ K-LINE/1-WIRE]



17	D_IN5 / FREQ	Дискретный вход 5 [частотный вход]
18	-	GND
19	A_INL	Однополярный аналоговый вход L (0 - 3.3В) [датчик освещения]
20	-	GND
21	RS-232_TX	Шина RS-232
22	RS-232_RX	
23	D_OUT1	Цифровой выход 1
24	D_OUT2	Цифровой выход 2

7. Технические характеристики

Габаритные размеры, мм.....	162x75x28
Масса, г.....	180
Температурный диапазон, °С	-20..+60
(при применении термо- SIM-карт).....	-40...+80
Напряжение питания, В.....	8.5..36
Потребляемый ток в установившемся режиме, мА....150
Тип дополнительного питания.....	герметичный свинцово-кислотный аккумулятор, 6В
Количество входов типа «сухой контакт», макс.....	5
Количество входов для проточных датчиков расхода топлива, макс.....	4
Аналоговых входов.....	4:



2 дифференциальных 0,7..36В,
2 однополярных 0..3В и 0..6,5В

Дополнительные измерения:

таймер (длительность работы форсунок), частотомер (обороты двигателя)

Цифровые шины:

USB-host, USB-device, RS-232, RS-485,
CAN, K-line, 1-wire

Выходы.....2
Количество подключаемых датчиков уровня топлива по цифровой шине RS-485, шт.....6*

* – опционально количество может быть расширено до 32-х устройств

Предельно допустимые значения напряжений на входах прибора, В :

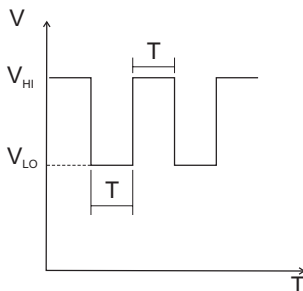
Предельные границы напряжений, кратковременное воздействие которых не приводит к выходу из строя устройства. При переходе к уровню рабочих напряжений прибор восстановит свою работоспособность.

A_IN1, A_IN2.....-70..+70
A_IN3, A_INL.....-8..+70
D_IN1, D_IN2, D_IN5.....-70..+70
D_IN3.....-50..+50
D_IN4.....-40..+45



RS-232.....	-30..+30
RS-485, J1708.....	-10..+15
CAN1.....	-42..+42

Параметры переключения дискретных входов прибора:



Min $T = 35 \text{ мс}$
 Max $f = 14,29 \text{ Гц}$
 Для 1,2,3,5 входов:
 $V_{LO} \text{ max} = 1,88 \text{ В}$
 $V_{HI} \text{ min} = 2,33 \text{ В}$
 Для 4го входа:
 $V_{LO} \text{ max} = 0,8 \text{ В}$
 $V_{HI} \text{ min} = 2,0 \text{ В}$
 $V_{HI} \text{ max} = 36 \text{ В}$

8. Гарантии

На прибор устанавливается гарантия производителя 12 месяцев со дня поставки потребителю.

Гарантия не распространяется на приборы, имеющие следы вскрытия, воздействия влаги, высокой температуры, интенсивного микроволнового облучения, агрессивных реактивов, микрофлоры и насекомых.

Гарантия не действует в случае эксплуатации прибора с отключенной антенной, или повреждённым кабелем любой из антенн.



Определение причины выхода прибора из строя при отсутствии внешних повреждений производится производителем с составлением Акта обследования. В случае определения факта саботажа со стороны водителя, т.е. преднамеренного вывода прибора из строя, гарантия не действует.

Внимание! При обращении по гарантии следует предоставить не только прибор, но также кабель питания и антенны, сняв их с автомобиля.

9. Обслуживание

Приборы Locarus 702x не требуют постоянного периодического обслуживания.

Для чистки корпуса не следует применять органические растворители. Следует следить за чистотой контактов разъёма. При обнаружении коррозии, или механического разрушения контакта, либо другого повреждения, следует немедленно обратиться к дилеру либо производителю, для замены разъёма.

То же замечание относится к кабелям антенн. Запрещается эксплуатация прибора без антенн или с повреждёнными антеннами или их кабелями!



10. Информация о производителе и продаже

ООО «Локарус». г.Челябинск, ул. Кожзаводская, 10а тел. (351)-278-59-77, www.locarus.ru

Серийный № прибора _____

Дата продажи _____

Производитель постоянно совершенствует качество приборов, и информация в данном паспорте может отличаться.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в дизайн, конструкцию, технические характеристики прибора без предварительного уведомления.

