

Индикатор алкоголя
Alcogran (Алкогран)

AM-525

(алкозамок, алкоблокиратор для автомобиля)



Руководство по установке и эксплуатации
(Паспорт)

Общие сведения

Индикатор алкоголя Alcogran (Алкогран) АМ-525 (далее Алкоблокиратор) предназначен для определения содержания алкоголя в организме водителя по выдыхаемому воздуху и блокировки запуска двигателя автомобиля, если концентрация алкоголя превысит допустимый уровень. Для достижения необходимой точности показаний прибор снабжен электрохимическим сенсором и системой контроля за продуванием. Результат измерения выводится на цифровой дисплей, а также может быть считан внешним устройством. Алкоблокиратор может быть установлен на любые типы автомобилей с напряжением бортовой сети 9-39 В. Монтаж и обслуживание алкоблокиратора осуществляется квалифицированными работниками, имеющими соответствующую подготовку и допущенными к проведению такого рода работ.

Внимание!

- Алкоблокиратор не является медицинским изделием и не должен применяться в медицинских целях.
- Алкоблокиратор не предназначен для профессиональной деятельности в сфере распространения государственного метрологического контроля.
- Показания прибора не являются доказательными – независимо от количества выпитого спиртного не следует садиться за руль.
- Ни производитель, ни продавец не несут ответственности за решения, принимаемые на основании результатов тестирования водителем транспортного средства, на котором установлен алкоблокиратор, либо администрацией предприятия – владельца транспортного средства!

1. Описание

Алкоблокиратор встраивается в электрическую цепь автомобиля и работает от внешнего источника питания со стабилизированным постоянным напряжением 9-39 В.

Управление алкоблокиратором осуществляется тремя кнопками на передней панели. Для продувания применяется индивидуальный мундштук. Звуковая и светодиодная индикация облегчают работу с прибором.

Конструктивно Алкоблокиратор состоит из двух компонентов, соединённых витым кабелем:

- Измерительный прибор (на схеме обозначен как Handheld Tester)
- Блок коммутации (Control box)

Внешний вид, описание функциональных элементов и сигналов Алкоблокиратора представлены на рисунках 1 и 2.

Рисунок 1

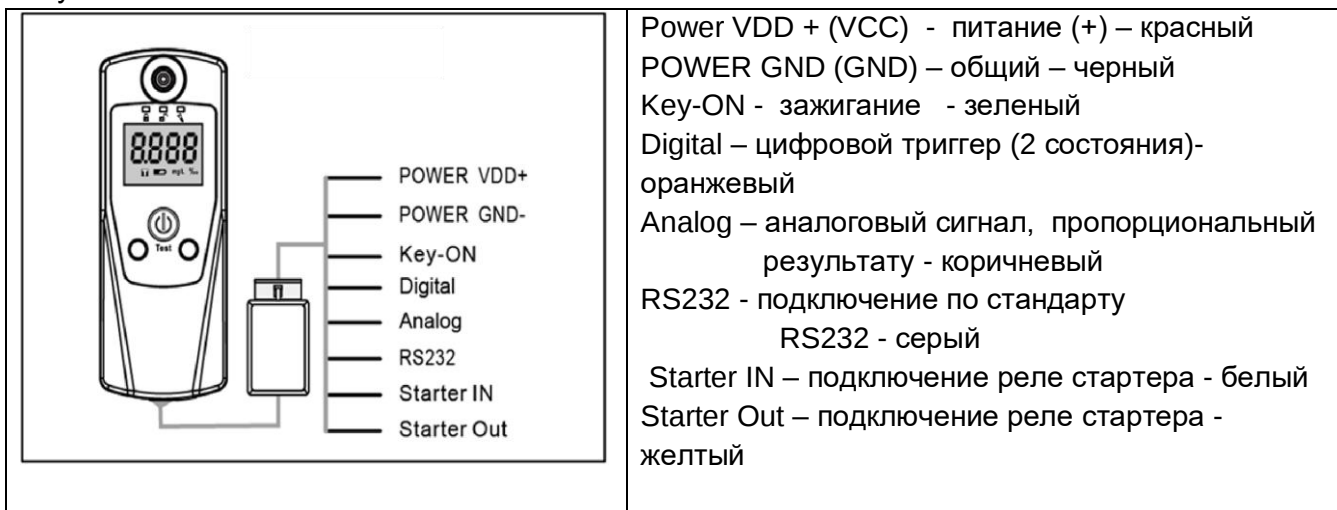


Рисунок 2



Комплектация: алкоблокиратор AM-525, комплект монтажных проводов, 5 мундштуков, крепежный набор

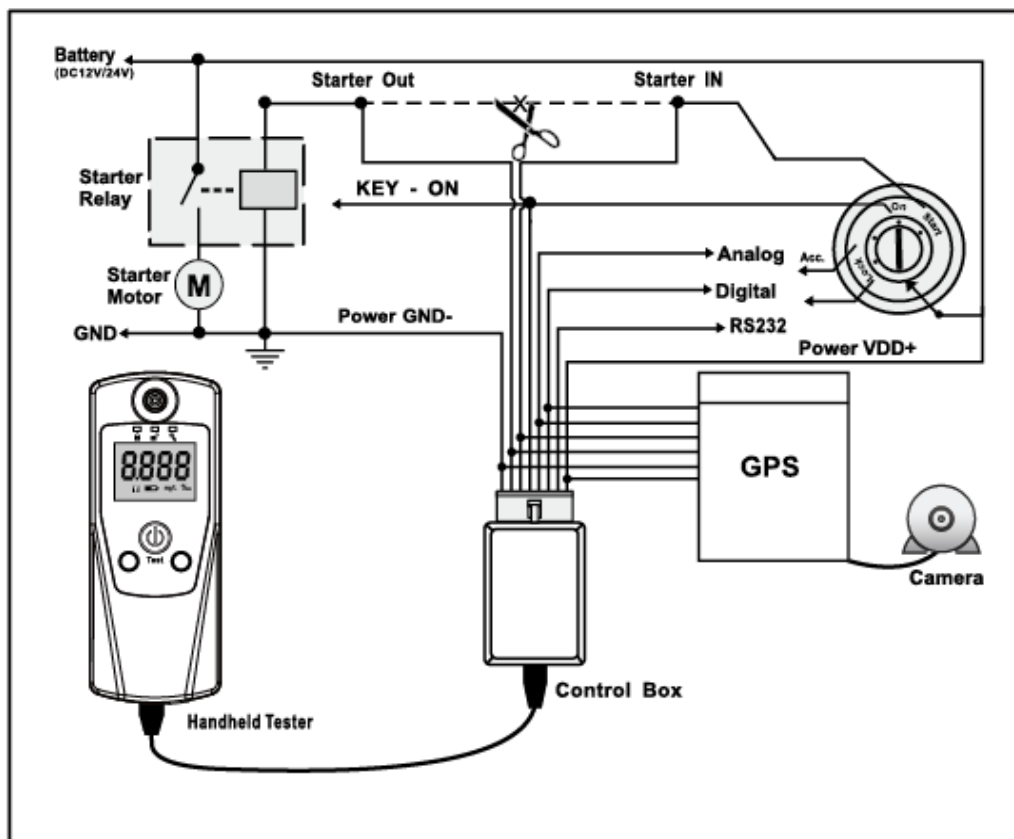
2. Установка на автомобиль

Установка алкоблокиратора должна производиться обученным персоналом, знакомым с электрооборудованием автомобилей с напряжением бортовой сети 12/24 В.

Монтажная схема

Типовая схема подключения Алкоблокиратора к электросети автомобиля приведена на рисунке 3.

Рисунок 3



- Отсоедините аккумулятор перед установкой.
- Для использования функции блокировки стартера перережьте провод между реле стартера и позицией Старт на колодке ключа зажигания и подсоедините позицию Старт проводами Starter IN и Starter Out как показано на монтажной схеме.
Если блокировка двигателя не нужна, то перерезать провод не требуется, провода Starter IN и Starter Out остаются неподключенными.
- Подключите провод Key ON к позиции Вкл. на колодке ключа как показано на рис.3 **(Важно: Позиция Вкл. Должна быть всегда подключена к 12 или 24 В, особенно в момент переключения ключа между положениями Вкл и Старт при зажигании. Используйте мультиметр для замера напряжения в точке Вкл. при зажигании. В некоторых автомобилях при повороте ключа из положения Вкл. напряжение в этой точке пропадает, в таком случае попробуйте соединиться с точкой Акк. на колодке ключа, и убедитесь, что напряжение в этой точке не пропадает в момент зажигания.)**
- Соедините провод Power GND к корпусу автомобиля

- Соедините провод Power VDD к плюсовой клемме аккумулятора
- Провода Analog и Digital используются для подключения внешних устройств (например, камеры или GPS-трекера)
- Провод RS-232 используется для обмена информацией между алкоблокиратором и внешним устройством по интерфейсу RS-232 (см Приложение 1).

3. Правила эксплуатации

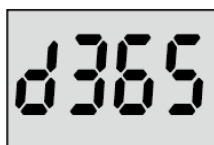
- Необходимо выждать не менее 20 мин после употребления алкоголя, пищи или курения прежде, чем приступить к продуванию. В противном случае алкоблокиратор может выдать неправильные показания, либо это может привести к повреждению чувствительного к алкоголю датчика



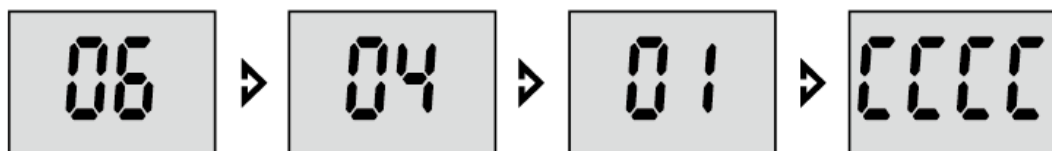
- Используйте прибор только при температуре окружающей среды в пределах рабочих условий
- Для каждого повторного измерения используйте новый мундштук
- Оберегайте прибор от сильных ударов, и вибрации, не оставляйте под прямыми солнечными лучами и в загазованной атмосфере
- Вовремя проводите регламентное техническое обслуживание (см. п. 8 Техническое обслуживание).

4. Порядок работы

- Поверните ключ в положение «Зажигание» и нажмите центральную кнопку вкл/выкл. на передней панели. Замигает зеленый светодиод, на дисплее высветится число дней до калибровки и порядковый номер теста после калибровки.

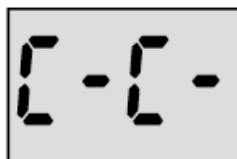


- Затем начнётся процесс подготовки к продуванию, который сопровождается обратным отсчетом до 0.00

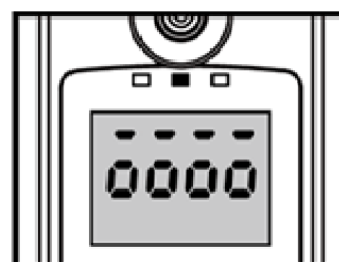
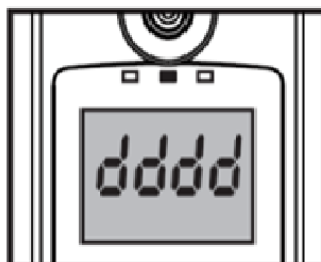
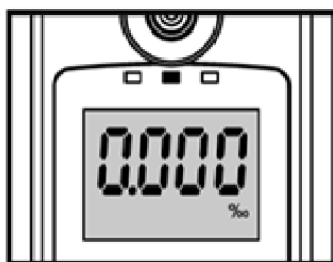


- Когда обратный отсчет дойдет до 0 на дисплее появится индикация «CCCC», означающая, что прибор готов к проведению теста. Состояние готовности длится около 30 секунд, если за это время не произвести выдох в прибор, прибор выключится.
- Вставьте новый мундштук, сделайте глубокий вдох и продувайте прибор равномерно и непрерывно в течение 4 - 6 секунд, пока не прекратится звуковой сигнал

- В конце правильного продувания прозвучит щелчок помпы, означающий, что проба воздуха взята для анализа. На дисплее высвечивается индикация - - - -, означающая, что производится анализ пробы.



- Если выдох производится неправильно, на дисплее появится соответствующий код ошибки как указано в таблице 2.
- При нормальном завершении теста на дисплее появится цифровой результат измерения и будет высвечиваться примерно 15 секунд
- Если результат превышает установленный лимит (по умолчанию 0,20 ‰), загорается красный светодиод, подсветка дисплея поменяет цвет на красный. Запуск двигателя будет заблокирован. Дисплей погаснет через 15 секунд.
- При результате ниже установленного лимита загорается зеленый светодиод, на дисплей в течение 15 секунд выводится результат измерения, затем в течение 45 секунд - индикация **dddd**, означающая, что запуск двигателя разрешен. Если водитель заведет двигатель, то индикация сменяется на **0 0 0 0**, в противном случае прибор выключится и для запуска двигателя надо будет сделать новый тест.



- После остановки водитель может завести двигатель без продувания в прибор в течение 5 минут, пока на дисплей снова выводится индикация **dddd**.

Используя выходы Analog и Digital, можно считать информацию об измеренной концентрации алкоголя внешними устройствами.

В момент вывода результата на дисплей на выходе Digital формируется положительный сигнал напряжением до 5В (логическая 1) и длительностью примерно в 15 секунд, который оповещает внешнее устройство о том, что с выхода Analog можно считать данные.

На выходе Analog формируется аналоговый сигнал напряжения в диапазоне от 0 до 5В, пропорциональный измеренному значению концентрации алкоголя в соответствии с упрощенной расчетной формулой:

$$\text{BAC}(\text{‰}) = \text{Напряжение} \cdot 0,4$$

Значения менее 0,2В отображаются как 0,00 ‰

Ниже дана таблица 1 для упрощения расчетов

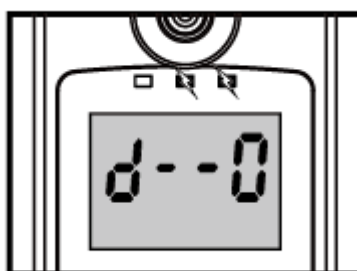
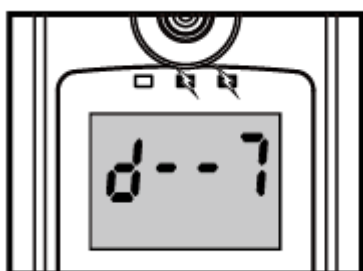
Таблица 1

Напряжение на Analog	Результат на дисплее ВАС (‰)
45mV	0,00
0.33V	0,12
0,56 V	0,21
1,34V	0.52
2.35V	0.85
3.16V	1.25
3.48V	1.38

5. Описание светодиодной индикации и предупреждений

- Зеленый LED мигает - ожидание выдоха, режим готовности
- Зеленый LED горит - тест пройден, запуск двигателя разрешен.
- Желтый LED мигает - предупреждение о приближении сервисного обслуживания
- Постоянный красный LED - блокировка запуска
- Горят зеленый и желтый LED – прибор в режиме OVERRIDE (режим снятия блокировки по паролю)
- Мигают совместно красный и зеленый LED - требуется повторный тест

За неделю до истечения межсервисного интервала (по умолчанию 365 дней или 3000 тестов), прибор начнет обратный отсчет 7 дней напоминания о необходимости сервиса следующим образом:



при включении на дисплее загорается надпись d—x, где x- количество дней до сервиса, одновременно с этим звучит предупреждающий звуковой сигнал по количеству дней и мигает желтый светодиод.

Если сервис не произведен в пределах установленного времени, то при включении будет загораться надпись SEnd в сопровождении звукового сигнала длительностью 5 сек. При этом прибор не блокируется, можно работать дальше.



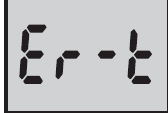
6. Технические характеристики

Сенсор на алкоголь	электрохимический
Продувание	через мундштук
Точность	+/- 0,05 ‰ в диапазоне до 0,50 ‰
Диапазон показаний	от 0,000 до 2 ,000 ‰
Время подготовки к первому тесту	6 секунд
Время ожидания продувания	менее 30 секунд
Время теста	менее 10 секунд
Дисплей	цифровой, 4 знака, ЖК с подсветкой
Контроль правильности выдоха	есть
Предупреждение о сервисе	желтый индикаторный светодиод
Интерфейс RS 232	есть, скорость 115200 бод/с
Выход Analog	Напряжение пропорционально результату
Размеры (только измерительный прибор)	140 * 55 * 34 мм
Вес (прибор и контрольный блок)	275 г
Периодичность технического обслуживания	через каждые 3000 тестов или 12 месяцев
Рабочая температура	От -10 до +40 °C
Температура хранения	От -20 до +50 °C
Питание	Внешнее 9-39 В
Срок службы	3 года

7. Описание сообщений и устранение неисправностей

Алкоблокиратор имеет внутреннюю систему самотестирования, а также систему контроля процедуры прохождения теста – для исключения симуляций. При обнаружении неисправностей прибора или нарушений процедуры на дисплей выводится соответствующее сообщение об ошибке в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Сообщение	Описание	Действия, возможные причины
	-температура окружающей среды находится вне рабочего диапазона	Поместите прибор в среду с рабочей температурой на несколько минут
	- неправильный выдох либо отсутствие выдоха - сила воздушного потока вне нормы - давление воздуха вне нормы - выдох прерван	Повторите продувание
	- температура выдыхаемого воздуха вне нормы	Повторите продувание
	- автоматическое выключение	Превышено время ожидания теста

	- результат измерений выше диапазона показаний	Возможно, алкоголь во рту или в мундштуке. Прополоскать рот чистой водой и повторить продувание через 5 минут. Смените мундштук
	- требуется техническое обслуживание	Отправьте прибор в сервисный центр

8. Техническое обслуживание

Алкоблокиратор поступает в продажу с заводской калибровкой, которая производится на специальном оборудовании. В процессе работы чувствительный к алкоголю датчик прибора изнашивается, что приводит к постепенному росту погрешности измерений. Для восстановления точности необходимо время от времени проводить настройку приборов в специализированном сервисном центре. Периодичность технического обслуживания – через каждые 3000 тестов или 12 месяцев.

Ответственность за своевременное проведение технического обслуживания несет собственник алкоблокиратора. Проведение всех видов технического обслуживания и ремонта производится уполномоченными сервисными центрами (далее, СЦ) фирмы-производителя.

Информация о пунктах технического обслуживания размещена на сайте: www.arides.am

Учет технического обслуживания ведется в Таблице 3.

9. Транспортировка и хранение

Прибор транспортируется в заводской упаковке в крытых транспортных средствах.

Во избежание порчи чувствительного к парам алкоголя датчика, храните прибор вдали от жидкостей с содержанием алкоголя, источников сильных запахов и нагревательных приборов.

Не оставляйте алкоблокиратор в автомобиле, если температура в салоне может оказаться ниже -10°C или выше +45°C.

10. Утилизация

По истечении срока службы или выходе изделия из строя алкоблокиратор должен быть утилизирован в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

11. Гарантия

ООО «Аридес», гарантирует, что приобретенный Вами алкоблокиратор не имеет производственных дефектов в части материалов и комплектующих на момент продажи и обязуется произвести бесплатный ремонт вышедших из строя элементов в течение всего срока действия гарантии. Гарантийное обслуживание на территории Российской Федерации осуществляется в СЦ ООО «СИМС-2» или авторизованных региональных сервисных центрах. Доставка (отправка) приборов в СЦ и получение из СЦ осуществляется силами и на средства покупателя.

Срок гарантии — 12 месяцев.

Гарантия не распространяется на регламентное техническое обслуживание (настройка, калибровка), которое может потребоваться вследствие естественного износа сенсора.

Алкоблокиратор принимается к гарантийному обслуживанию только при наличии настоящего руководства по эксплуатации с указанием серийного номера, даты продажи и с печатью торгующей организации.

Гарантийные СЦ вправе отказать в бесплатном гарантийном обслуживании в следующих случаях:

1. Утеряны или неправильно заполнены документы из-за чего невозможно установить дату продажи алкоблокиратора.
2. Алкоблокиратор подвергался несанкционированному вскрытию.
3. Алкоблокиратор использовался с нарушением правил эксплуатации.
4. Алкоблокиратор имеет следы механических повреждений, вызванных ударами, падением либо попытками вскрытия.
5. Алкоблокиратор имеет повреждения, вызванные попаданием внутрь прибора посторонних предметов, жидкостей или насекомых.
6. Алкоблокиратор имеет повреждения, вызванные применением нестандартных комплектующих и аксессуаров.

В случае отказа от гарантийного обслуживания покупателю выдается акт технической экспертизы с обоснованием причины отказа.

Индикатор алкоголя Alcogran (Алкогран) АМ-525

Производитель: ARIDES LLC, 0064, Армения, Ереван, ул. Раффи 111,
www.arides.am

Серийный номер _____

Продавец

Подпись продавца

Дата продажи

М.П.

Алкоблокиратор установлен на автомобиль _____ (дата установки) _____

Организация, ответственная за установку : _____ (наименование, ИНН)

Телефон для связи: _____

Таблица 3 Учет технического обслуживания

[illegible]

Приложение 1 Протокол передачи данных по стандарту RS-232

Скорость передачи 115200 бит/с

Статус	Код RS232	Действие
Питание включено	\$abt_P	Нажата кнопка Вкл.
Продувание	\$abt_S	Зафиксирован воздушный поток
Результат теста	\$abt_Value_xx.xxx	Например, \$abt_Value_00.200 g/l
Ошибка продувания (воздушного потока)	\$abt_Err-B	На дисплее высвечивается Er-b
Ошибка внешней температуры	\$abt_Err-O	На дисплее высвечивается Er-O
Ошибка теста втягивания	\$abt_Err-S	На дисплее высвечивается Er-S
Ошибка температуры выдыхаемого воздуха	\$abt_Err-t	На дисплее высвечивается Er-t

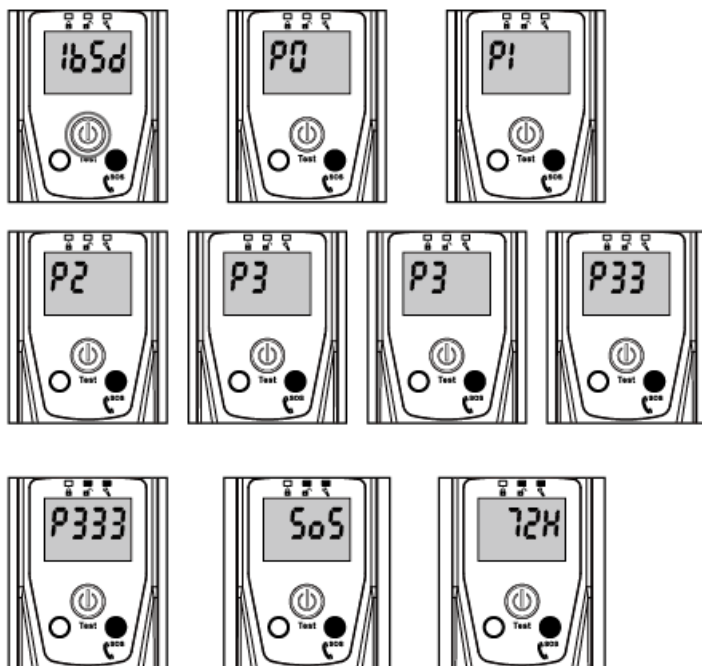
Руководство администратора

1. Включение режима SOS OVERRIDE

При необходимости запуска двигателя без продувания (например, в чрезвычайной ситуации или при отказе прибора) водитель имеет возможность «выключить» прибор из электрической цепи автомобиля (восстанавливается перерезанный провод) включением режима SOS OVERRIDE.

Для этого надо включить прибор и когда на дисплее появится количество дней до калибровки нажать и удерживать правую кнопку более 2 секунд.

Поочередно будут высвечиваться на дисплее 3 разряда ПИН-кода с буквой P как показано на рисунке, необходимо во всех разрядах нажатием левой и правой кнопок установить значение ПИН-кода 333. При успешном вводе загорится индикация SoS а затем - 72H. Это означает, что включился режим запуска без продувания, который будет действовать 72 часа.



В течение этого времени следует обратиться в сервис для технического обслуживания и сброса пароля, в противном случае спустя 72 часа высветится сообщение OEnd^o и на 5 секунд будет включаться звуковой сигнал при каждом запуске транспортного средства.

2. Изменение настроек

Одновременно нажмите левую и центральную кнопки, чтобы включить и войти в режим настройки. На дисплее отобразится требование ввести ПИН-код CoDE код, затем поочередно будут появляться три разряда для его установки. "P***".

Значение в каждом разряде увеличивается на 1 при каждом коротком нажатии правой кнопки, если удерживать эту кнопку нажатой, то происходит циклическое увеличение выбранного разряда с шагом 1.

Переход между параметрами производится нажатием левой кнопки (если ввод не производится более 5 секунд текущее значение сохраняется и автоматически происходит переход настройке следующего параметра).

ПИН-код для входа в режим настроек по умолчанию 003. Поочередно введите все разряды кода.

Скорректируйте время. На дисплее поочередно загораются значения год, месяц, день, час и минуты.

После ввода времени открывается меню функции «втягивание после выдоха» SOFF-функция выключена, S-On – функция включена.

Следующий пункт – корректировка межсервисного интервала d--- (где --- количество дней до сервисного обслуживания)

Последним открывается пункт сброса к заводским настройкам rSETc отдельным ПИН-кодом. 401.

ВНИМАНИЕ: при сбросе алкоблокиратора к заводским настройкам потребуется повторная калибровка прибора. Не следует проводить эту операцию вне специализированного сервисного центра.

После завершения всех настроек прозвучит звуковой сигнал, означающий, что настройки сохранены, затем прибор выключится.

3. Расшифровка всех служебных сообщений.

0000: калибровка была успешно отменена или успешный тест ранее не проводился,

8888: прибор успешно откалиброван,

CAL: Напоминание о калибровке,

nnnd: указывает количество оставшихся nnn дней до очередного технического обслуживания,

----d: указывает на превышение срока использования,

nnH: указывает количество оставшихся nn часов режима SOS OVERRIDE,

-----: программа производит вычисления или ожидает завершения другой внутренней операции,

CCCC: ожидание начала продувания,

COdE: запрос пароля для настройки (калибровки),

-C-C-: Обнаружено продувание, ведется контроль расхода,

S-On: включить функцию втягивания после теста для защиты от обмана,

SOFF: выключить функцию втягивания после теста для защиты от обмана,

rSET: сброс настроек. Прибор возвращается к заводским настройкам. Для сброса требуется ввести Пин код P***, после данной операции требуется калибровка,

Err: ошибка калибровки,

Er-b: срыв продувания,
Er-O: температура окружающей среды не соответствует допустимой и испытание не может быть продолжено,
Er-S: указывает на срыв или отсутствие втягивания,
Er-t: ошибка температуры выдоха,
Hi: результат превысил верхнюю границу диапазона измерений,
OFF: прибор сейчас выключится,
SoS: указывает на то, что прибор перешел в режим запуска без продувания (SOS Override),
OEnd: период запуска без продувания истек,
d--n: указывает, что введен период раннего предупреждения о техническом обслуживании и осталось еще n дней,
SEnd: период предупреждения о необходимости технического обслуживания истек,
dddd: разрешен запуск двигателя транспортного средства,
ōōōō: двигатель запущен,
-UPLd: устройство переходит в режим загрузки данных,
FULL: память переполнена.