



**Универсальный программируемый
иммобилайзер CAN-PROi U122
с функцией блокировки двигателя автомо-
биля по шине CAN**

Руководство по эксплуатации

Rev.1

Содержание:

1. Описание	3
1.1. Назначение	3
1.2. Принцип работы	3
2. Технические характеристики	4
3. Установка	5
3.1. Схема подключения	5
3.2. Порядок подключения	5
4. Программирование	6
4.1. Ввод номера программы	6
4.2. Проверка номера программы	6
4.3. Программирование комбинации кнопок (настройка PIN-кода)	6
4.4. Изменение комбинации кнопок (настройка нового PIN-кода)	7
4.5. Выключение и включение иммобилайзера	7
4.6. Сервисный режим	7
4.7. Обновление программного обеспечения	7
4.8. Описание кнопок автомобиля, используемых для ввода PIN-кода	8
5. Правила эксплуатации изделия	9
5.1. Общие рекомендации	9
5.2. Электрическая безопасность	9
5.3. Правила безопасности при повреждении корпуса	9
5.4. Информация об излучении	10
5.5. Решение распространенных проблем	10
6. Комплект поставки	11
7. Хранение и транспортировка	12
8. Правила утилизации	13
9. Гарантийные обязательства	14
10. Сведения об установке	15

1. Описание

1.1. Назначение



Используйте устройство в соответствии с предоставленной инструкцией, чтобы избежать повреждения устройства или его выход из строя.

Модуль CAN-PROi U122 представляет собой противоугонное устройство, блокирующее двигатель по шине CAN.

Управление иммобилайзером осуществляется с помощью штатных кнопок автомобиля. Для разблокировки двигателя необходимо ввести ранее запрограммированную комбинацию кнопок.

Маленькие размеры и отсутствие дополнительной проводки позволяют скрытно провести установку модуля в любом месте автомобиля.



Рис. 1.1. Внешний вид CAN-PROi U122

1.2. Принцип работы

Блокировка двигателя, в зависимости от марки и модели автомобиля, осуществляется или во время его запуска, или в момент начала движения:

- Блокировка запуска - при отсутствии ввода последовательности комбинации кнопок (ПИН-кода), запуск двигателя автомобиля будет невозможен.
- Блокировка при начале движения – момент блокировки двигателя зависит от типа коробки передач. При отсутствии ввода последовательности комбинации кнопок, блокировка двигателя происходит в следующем случае:
 - при автоматической коробке передач двигатель будет заблокирован после переключения передачи из положения «Р» («Парковка») или «N» («Нейтраль»);
 - при ручной коробке передач двигатель будет заблокирован после определения факта начала движения транспортного средства.

Модуль перепрограммируемый, с возможностью выбора программ для различных автомобилей. Имеет возможность обновления программного обеспечения через Интернет.

2. Технические характеристики

- Напряжение питания, постоянно: 12 V
- Ток потребления в активном режиме: не более 24 мА,
- Ток потребления в спящем режиме: не более 0,22 мА,
- Диапазон эксплуатационных температур: -40...+85 °C
- Допустимая влажность: от 0 до 85 %
- Защита от перенапряжения и неправильного подключения - Да
- Интерфейс: UART, CAN
- Габаритные размеры, мм.: 26x21x7
- Вес, грамм: 50

3. Установка

3.1. Схема подключения

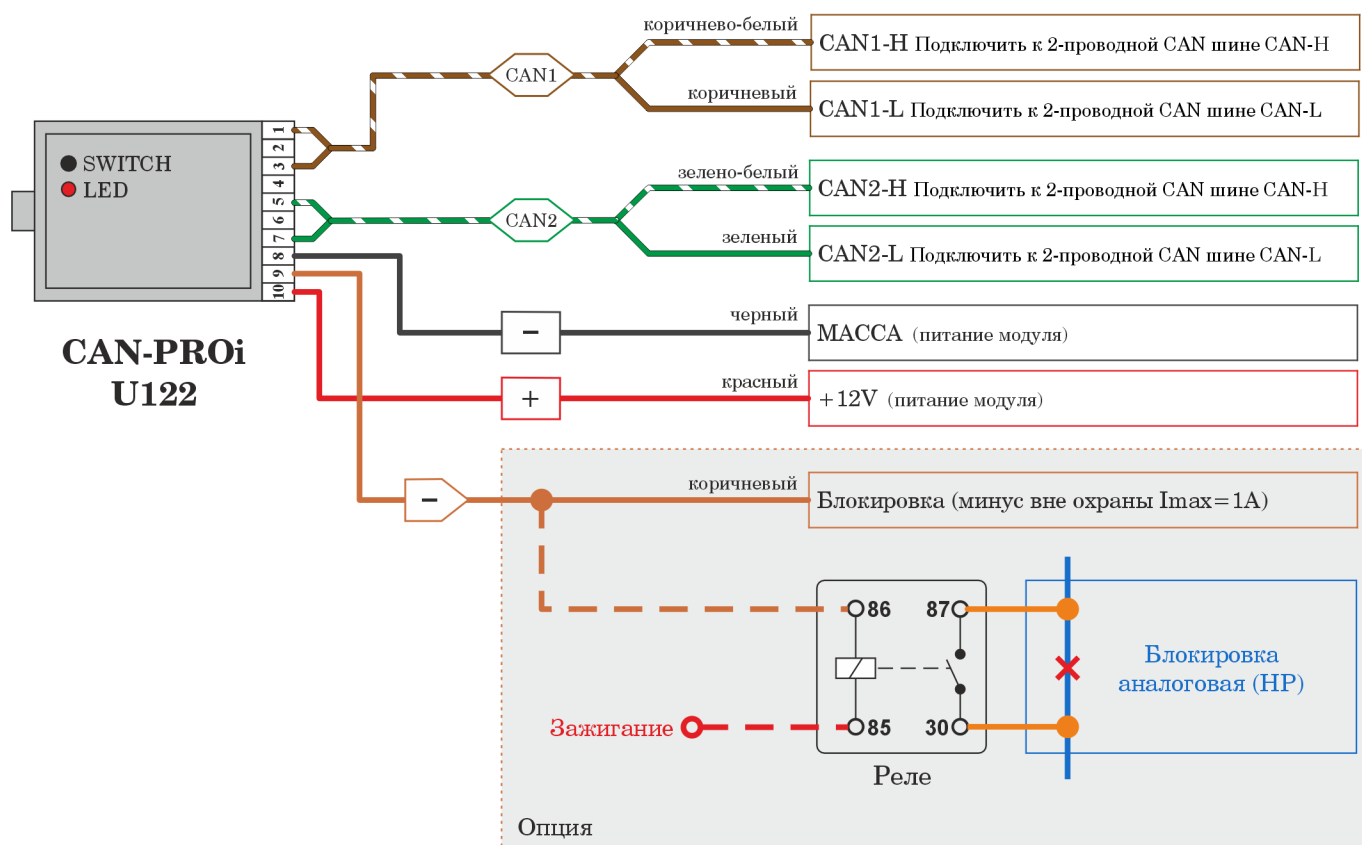


Рис. 3.1. Схема подключения CAN-PROi U122

3.2. Порядок подключения

- Подключить минус (массу);
- Подключить питание + 12В;
- С помощью кнопки SWITCH и светодиода LED установить 5-значный номер программы, указанный в инструкции по установке. Номер программы также можно установить с помощью программатора PRG 02;
- Подключить CAN L;
- Подключить CAN H;

При правильном подключении иммобилайзера CAN-PROi U122 к CAN шине автомобиля светодиод LED CAN основного блока должен мигать. По умолчанию установлен нейтральный номер программы 11120. Необходимо подключать все провода, указанные в схеме установки.

Пользователь должен быть проинформирован о том, где находится основной блок CAN-PROi U122, где он точно был смонтирован и скрыт. Отключение иммобилайзера или обрыв провода питания лишает автомобиль защиты, обеспечиваемой устройством.

4. Программирование

4.1. Ввод номера программы

Номер программы для автомобиля указан в схеме подключения, которую можно скачать на сайте.

В схеме указан пятизначный номер программы:

2008→	11275	2017-09-01
-------	-------	------------

Ввод программы:

- Нажмите и удерживайте кнопку SWITCH CAN (далее по тексту - кнопка) до начала частого мигания индикатора состояния CAN шины LED CAN (далее по тексту - светодиод), затем отпустите кнопку.
- Светодиод медленными вспышками начнёт отсчитывать первую цифру номера программы, после нужного количества вспышек снова нажмите и удерживайте кнопку до начала частого мигания светодиода, затем отпустите кнопку.
- Последующие цифры программы (5 цифр в общей сложности) вводятся аналогично вводу первой цифры.

Если программирование прошло успешно, то светодиод вспыхнет 10 раз, подтверждая ввод номера программы. Затем контроллер перезапускается, сигнализируя 2 длинными миганиями светодиода.

4.2. Проверка номера программы

Кратковременно нажмите кнопку SWITCH

- Модуль медленными вспышками отобразит 5 цифр номера введенной программы.
- Затем будет отображено состояние соединения шести CAN шин микроконтроллера (даже если устройство имеет доступ только к двум шинам CAN). Последовательность вспышек светодиодного индикатора, отражающие состояние соединения шести шин CAN:
 - 1 вспышка светодиода – CAN шина подключена, получение данных не осуществляется (спящий режим);
 - 2 вспышки светодиода – CAN шина подключена, идет прием данных;
 - 3 вспышки светодиода – CAN шина не подключена, требуется подключение;
 - 4 вспышки светодиода – CAN шина не поддерживается, подключение не требуется.

ВНИМАНИЕ! Проверка номера введенной программы является **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** пунктом данного руководства, обеспечивающим корректную работу системы.

4.3. Программирование комбинации кнопок (настройка PIN-кода)

Список доступных кнопок указан в схеме подключения на конкретный автомобиль, которую можно скачать на нашем сайте

Вариант 1:

- При включенном зажигании, нажмите на педаль газа десять раз (если педаль поддерживается на конкретном транспортном средстве).
- Введите комбинацию поддерживаемых кнопок от 1 до 15. Сохранение нового ПИН-кода осуществляется путем выключения зажигания.
- Попытка настройки игнорируется при отсутствии выключения зажигания. О входе в процедуру настройки комбинации кнопок сигнализирует двойная вспышка индикатора на приборной панели. Используемый индикатор указан в технологической карте.

Вариант 2:

- При включенном зажигании, с помощью кнопки SWITCH CAN, введите программу 11999, следующие шаги, как в Варианте 1.

4.4. Изменение комбинации кнопок (настройка нового PIN-кода)

Введите предыдущий PIN-код, далее используйте шаги, в соответствии с инструкцией по настройке PIN-кода.

4.5. Выключение и включение иммобилайзера.

- **Выключение** (отключение блокировки) – при включенном зажигании, введите ранее запрограммированную комбинацию кнопок (на панели приборов индикатор мигнет 1 раз). Пауза между нажатиями должна быть больше 0,4 сек. и не должна превышать 5 сек.
- **Включение** (включение блокировки) – происходит после выключения зажигания и открытия двери при выключенном зажигании (две вспышки индикатора на панели приборов).

4.6. Сервисный режим.

- **Включение** – включите зажигание и введите комбинацию кнопок, удерживая последнюю запрограммированную кнопку в течение 10 секунд (подтверждение - пять вспышек индикатора на панели приборов). Иммобилайзер позволяет заводить транспортное средство до момента выключения сервисного режима.
- **Выключение** – включите зажигание и введите комбинацию кнопок, удерживая последнюю запрограммированную кнопку в течение 10 секунд (подтверждение - одна вспышка индикатора на панели приборов).

4.7. Обновление программного обеспечения.

Для обновления базы данных иммобилайзера, подключите его через программатор PR02 к компьютеру.

Далее, запустите программу UCanlogUpdater. Введите логин и пароль (предоставляется по запросу на почту техподдержки support@farvater-can.ru). Нажмите "Обновить". Дождитесь загрузки новой базы поддерживаемых автомобилей.

4.8. Описание кнопок автомобиля, используемых для ввода PIN-кода

	Кнопка увеличения громкости		Кнопка уменьшения громкости		Кнопка стрелка вверх
	Кнопка стрелка вниз		Кнопка стрелка вправо		Кнопка стрелка влево
	Кнопка FFW		Кнопка RRW		Кнопка SEEK
	Кнопка TRACK		Кнопка обогрева лобового стекла		Кнопка обогрева заднего стекла
	Кнопка подогрева водит. сиденья		Кнопка вентиляции сиденья водителя		Кнопка вентиляции сиденья пассажира
	Переключение на высшую передачу		Переключение на низшую передачу		Кнопка 4WD AUTO
	Кнопка 4WD LOCK		Кнопка 4WD LOW		Кнопка 2WD
	Кнопка поднятия подвески		Кнопка опускания подвески		Кнопка режима вождения
	Кнопка циркуляция закрыта		Кнопка увеличения скорости вентилятора		Кнопка уменьшения скорости вентилятора
	Кнопка режима вентилятора		Кнопка установки давления в шинах		Кнопка помощи при парковке
	Кнопка помощника полосы		Кнопка включения парктроника		Кнопка выключения ESP
	Кнопка отключения i-stop		Кнопка авто start-стоп		Кнопка RVM
	Кнопка A/C		Кнопка отключения AFS		Кнопка включения ECO
	Кнопка SRC		Кнопка RESET		Кнопка MODE
	Кнопка ENTER		Кнопка View		Кнопка OK
	Кнопка HOME		Кнопка AUTO		Кнопка ESC
	Кнопка OFF		Кнопка BACK		Кнопка NAVI
	Кнопка MAP		Кнопка AUDIO		Кнопка RADIO
	Кнопка DISC/AUX		Кнопка FM/AM		Кнопка DISPLAY
	Кнопка TEL		Кнопка MEDIA		Кнопка SOURCE
	Кнопка INFO		Кнопка MAIN		Кнопка ODO/TRIP
	Кнопка НАСТРОЙКИ		Кнопка MENU		Кнопка MENU OUT
	Кнопка ВЕРНУТЬ		Педаль тормоза		Педаль газа
	Кнопка водит. стеклоп. На обшивке двери водителя		Кнопка передн. Правого стеклоп. На обшивке двери водителя		Кнопка заднего правого стеклоп. На обшивке двери водителя
	Кнопка заднего левого стеклоп. На обшивке двери водителя		Наружное левое зеркало налево		Наружное левое зеркало направо
	Наружное левое зеркало вверх		Наружное левое зеркало вниз		Наружное правое зеркало налево
	Наружное правое зеркало направо		Наружное правое зеркало вниз		Наружное правое зеркало вверх
	Рулевое колесо вверх		Рулевое колесо вниз		Рулевое колесо вперед
	Рулевое колесо назад		Передние противотуманные фары		Задние противотуманные огни
	Кнопка отмены круиза		Кнопка установки круиза		Кнопка установки круиза
	Кнопка отмены круиза		Кнопка SET+		Кнопка SET-
	Кнопка увеличения расстояния от автомобиля		Кнопка ASL		Кнопка уменьшения расстояния от автомобиля
	Кнопка включения адаптивного круиза		Кнопка включения расстояния от автомобиля		Кнопка включения голос. управления
	Кнопка выключения голос. управления		кнопка ТЕЛЕФОН		Кнопка завершения вызова
	Кнопка MUTE		Кнопка ЯРЧЕ		Кнопка ТЕМНЕЕ
	Кнопка ЯРЧЕ/ТЕМНЕЕ		Кнопка ромб		Кнопка плюс
	Кнопка минус		Кнопка 1		Кнопка 2
	Кнопка 3		Кнопка 4		Кнопка 5
	Кнопка 6		Кнопка 7		Кнопка 8
	Кнопка 9		Кнопка 0		Кнопка звездочка
	Кнопка решётка		Кнопка C		

5. Правила эксплуатации изделия

5.1. Общие рекомендации

Перед началом работы с иммобилайзером CAN-PROi U122 необходимо ознакомиться с данным Руководством по эксплуатации (далее – Руководство).

Иммобилайзер предназначен для применения в составе различных автоматизированных систем мониторинга и управления транспортом и другого оборудования. Использование устройства в целях, отличающихся от указанных в данном руководстве, является нарушением правил эксплуатации. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате использования устройства не по назначению.

Эксплуатация устройства должна осуществляться обученным лицом (по ГОСТ IEC 62368-1).



Запрещены самостоятельный ремонт прибора или внесение изменений в его конструкцию, а также установка любого программного обеспечения, кроме программного обеспечения поставляемого производителем.

Непрофессионально выполненная ремонтная работа или установленное стороннее программное обеспечение могут привести к поломке прибора, травмам и повреждению имущества.



Производитель не несет ответственности за непредсказуемые последствия, возникшие из-за использования на устройстве стороннего программного обеспечения

5.2. Электрическая безопасность



Запрещается эксплуатация устройства вблизи открытого огня – это может привести к перегреву и возгоранию. Устройство должно использоваться при температуре воздуха в диапазоне от -40 °C (-40 F) до +85 °C (185 F)

При обнаружении возгорания необходимо немедленно прекратить эксплуатацию устройства, устранить возгорание и отсоединить батарею от устройства (извлечь батарею, либо перерезать провод, ведущий к батарее). После этого устройство и батарею необходимо отправить производителю для осуществления диагностики (Контакты производителя см. в разделе «Гарантийные обязательства»).

При эксплуатации необходимо не допускать попадания посторонних предметов в корпус устройства, это может привести к замыканию и возгоранию. Запрещается эксплуатация устройств в открытом или поврежденном корпусе.



Случайное повреждение кабеля электропитания может привести к поражению электрическим током, а также к неисправностям, которые не соответствуют условиям гарантии.

Запрещается погружать корпус устройства в воду, не рекомендуется помещать его под струи воды.



Запрещено касаться проводов, плат или корпуса устройства мокрыми руками.

Нельзя использовать устройство после попадания в него воды. Это может привести к травмам или повреждению устройства и его некорректной работе. В таких случаях необходимо обратиться в техническую поддержку производителя.

5.3. Правила безопасности при повреждении корпуса

При нормальной работе устройства корпус устройства не несет опасности. При механическом повреждении корпуса могут образоваться острые края и углы, представляющие собой

потенциальную опасность для пользователя. В этом случае необходимо прекратить эксплуатацию устройства и отправить его производителю для замены корпуса.

При монтаже в соответствии с настоящим Руководством оборудование не представляет опасности для человека.

5.4. Информация об излучении

При правильной эксплуатации и соблюдении рекомендаций по монтажу устройство не оказывает вредного воздействия на человеческий организм и электрооборудование.

5.5. Решение распространенных проблем

При обнаружении дыма, возгорания, искрения, нетипичного нагревания, возникновения функциональных ошибок, а также при попадании влаги внутрь корпуса, устройство необходимо обесточить путем отключения и/или извлечения аккумулятора и обратиться в техническую поддержку производителя.

6. Комплект поставки

- Иммобилайзер CAN-PROi U122 – 1 шт.
- Соединительный жгут – 1 к-кт.
- Паспорт – 1 шт.

7. Хранение и транспортировка

Имобилайзеры CAN-PROi U122 должны храниться в заводской упаковке в крытых сухих складских помещениях в условиях, исключающих прямое попадание влаги. Устройства должны быть защищены от токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию. Температура окружающего воздуха не должна быть ниже плюс 5 °С и не должна превышать плюс 40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 85%.

Устройства транспортируют в заводской упаковке всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и техническими условиями погрузки и крепления грузов,

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Способ укладки ящиков с изделием на транспортное средство должен исключать их самопроизвольное перемещение.

Транспортировка устройства без упаковки может привести к его поломке.

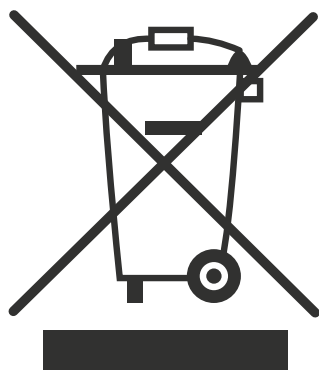
Транспортирование устройств допускается в крытых грузовых отсеках всех типов на любые расстояния при температуре от -40 °С до +85 °С. После транспортирования устройств при отрицательных температурах рекомендуется выдержка при комнатной температуре в течение 24 часов перед началом эксплуатации.

8. Правила утилизации

Электронные устройства и аккумуляторные батареи не следует утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами.

Они подлежат правильной утилизации в целях защиты окружающей среды и предотвращения потери ценных материалов.

Информацию о правилах утилизации, принятых в вашем регионе, вы можете получить у городской администрации, в органах защиты окружающей среды или у вашего дилера.



9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия действующей технической документации при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации, указанных в «Руководстве по эксплуатации».

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента покупки при соблюдении правил эксплуатации.

Гарантийные обязательства не распространяются на перечисленные ниже принадлежности изделия, если их замена предусмотрена конструкцией и не связана с разборкой устройства: комплект электрической проводки, документацию, прилагаемую к изделию, комплект индивидуальной потребительской тары.

Гарантия не предусматривает компенсацию расходов потребителя на установку, настройку и периодическое техническое обслуживание устройства.

Изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если:

- изделие не имеет паспорта;
- в паспорте не проставлен штамп ОТК и/или отсутствует наклейка с информацией об устройстве;
- заводской номер, нанесённый на изделие, отличается от заводского номера, указанного в паспорте;
- изделие подвергалось вмешательствам в конструкцию и/или программное обеспечение, не предусмотренным эксплуатационной документацией;
- изделие имеет механические, электрические и/или иные повреждения и дефекты, возникшие вследствие нарушений условий транспортирования, хранения и эксплуатации;
- изделие имеет следы ремонта вне сервисного центра предприятия-изготовителя;
- компоненты изделия имеют внутренние повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей и/или стихийными бедствиями (наводнение, пожар и т.п.).

При возникновении гарантийного случая, следует обратиться в сервисный центр по адресу:

143443, Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, микрорайон Опалиха, Новоникольская ул, дом 57 лит. ГЗ

Контактные телефоны: 8 (800) 775 02 90, 8 (495) 988 79 78 доб. 2

10. Сведения об установке

Сведения о транспортном средстве:

Марка _____ Модель _____ Год выпуска _____

Акт приема выполненных работ:

Сдал _____ / _____ / _____
должность личная подпись расшифровка подписи

Принял _____ / _____ / _____
должность *личная подпись* *расшифровка подписи*

Примечание:

[illegible]

Дата установки « » 20 г.