



**Универсальный программируемый  
иммобилайзер CAN-PROi U322  
с функцией блокировки двигателя автомо-  
биля по шине CAN**

**Руководство по эксплуатации**

**Rev.3**

## Содержание:

1. Описание .....	3
1.1. Назначение .....	3
1.2. Принцип работы .....	3
2. Технические характеристики .....	5
3. Установка .....	6
3.1. Схема подключения .....	6
3.2. Порядок подключения .....	6
4. Настройка ID-передатчика .....	8
4.1. Функции работы ID-передатчика .....	8
5. Программирование .....	13
5.1. Ввод номера программы .....	13
5.2. Проверка номера программы .....	13
5.3. Программирование комбинации кнопок (настройка PIN-кода) .....	13
5.4. Изменение комбинации кнопок (настройка нового PIN-кода) .....	14
5.5. Включение/выключение сервисного режима с помощью PIN-кода. ....	14
5.6. Удаление ID-передатчика из памяти устройства (альтернативный способ). ....	14
5.7. Обновление программного обеспечения. ....	14
5.8. Описание кнопок автомобиля, используемых для ввода PIN-кода.....	15
6. Правила эксплуатации изделия .....	16
6.1. Общие рекомендации.....	16
6.2. Электрическая безопасность .....	16
6.3. Правила безопасности при повреждении корпуса .....	16
6.4. Информация об излучении .....	17
6.5. Решение распространенных проблем.....	17
7. Комплект поставки.....	18
8. Хранение и транспортировка.....	19
9. Правила утилизации .....	20
10. Гарантийные обязательства .....	21
11. Сведения об установке .....	22

## 1. Описание

### 1.1. Назначение



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

Иммобилайзер CAN-PROi U322 представляет собой противоугонное устройство, блокирующее двигатель по шине CAN путем отправки соответствующих команд на контроллеры ECU (ЭБУ) и/или BCM автомобиля. Блокировочный код может быть подан на любую из CAN шин автомобиля, согласно инструкции по установке. Имеется возможность блокировать электрическую цепь аналоговым способом с применением твердотельного управляющего выхода (нагрузка 1 А).



*Рис. 1.1. Внешний вид CAN-PROi U322*

### 1.2. Принцип работы

Авторизация иммобилайзера может происходить автоматически, когда ID-передатчик находится в пределах зоны считывания или путем ввода предварительно установленной комбинации штатных кнопок автомобиля (PIN-код). Если ранее был установлен PIN-код, то его можно сбросить, снова установив 5-значный номер программы для конкретного автомобиля.

В штатном режиме работы ID-передатчик не сигнализирует о своем состоянии (светодиод не моргает), что позволяет увеличить срок службы батареи. Для дополнительной безопасности мы не рекомендуем прикреплять ID-передатчик к ключам от вашего автомобиля.

Имеется возможность подключения иммобилайзера к внешней системе, например, к терминалу GPS/GSM. В этом случае дистанционная блокировка будет включаться с более высоким приоритетом.

**Снятие с охраны** - автоматическое, когда ID-передатчик находится в зоне действия основного блока. Если PIN-код установлен, и у вас нет при себе ID-передатчика, иммобилайзер можно отключить, введя ранее установленную комбинацию кнопок. Однократное мигание индикатора приборной панели подтвердит снятие с охраны иммобилайзера. Время между нажатиями комбинации кнопок должно быть короче 5 секунд, в некоторых транспортных средствах это время должно превышать 0,4 с.

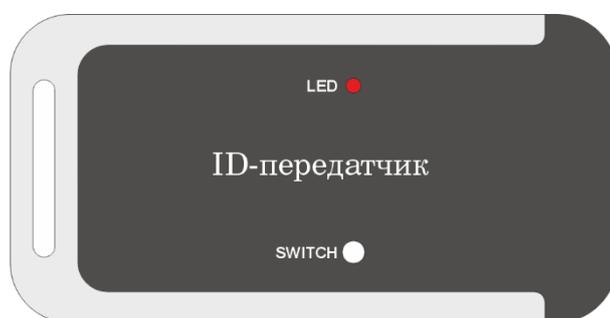
**Постановка на охрану** - автоматическая, через 10 секунд после потери соединения между ID-передатчиком и основным блоком. Если установлен PIN-код, то при выключении зажигания и

открытии двери водителя произойдет включение иммобилайзера (2 мигания индикатора на приборной панели)

Когда иммобилайзер не авторизован, то блокировка двигателя, в зависимости от марки, модели, комплектации и типа двигателя автомобиля, осуществляется или во время его запуска, или в момент начала движения:

- Блокировка запуска - при отсутствии ID-передатчика или отсутствии ввода последовательности комбинации кнопок (PIN-кода), запуск двигателя автомобиля будет невозможен.
- Блокировка при начале движения – момент блокировки двигателя зависит от типа коробки передач. При отсутствии ID-передатчика или отсутствии ввода последовательности комбинации кнопок, блокировка двигателя происходит в следующем случае:
  - при автоматической коробке передач двигатель будет заблокирован после переключения рукоятки из положения «Р» («Парковка»);
  - при ручной коробке передач двигатель будет заблокирован после нажатия педали сцепления.

С помощью кнопки SWITCH можно включить/выключить ID-передатчик, проверить режим работы или провести его настройку.



Микроконтроллер иммобилайзера включает в себя программы для всех заявленных транспортных средств. Номера программ для конкретных автомобилей указаны в соответствующих схемах подключения. Также в схемах указываются кнопки для ввода PIN-кода на конкретный автомобиль.

Полная база данных поддерживаемых автомобилей и схемы подключения доступны на сайте [www.farvater-can.ru](http://www.farvater-can.ru) после входа в систему.

## 2. Технические характеристики

<b>Основной блок</b>	
Питание	от 9В до 16В
Потребляемый ток в рабочем режиме (при 12В)	36,5 мА
Потребляемый ток в спящем режиме (при 12В)	10,0 мА
Поддерживаемая скорость шины CAN	20 - 1000 кбит/сек.
Поддерживаемая скорость UART	1,2 - 125 кбит/сек.
Время перехода в спящий режим	5 сек.
Время выхода из спящего режима	800 мкс.
Количество поддерживаемых CAN-шин	2
Поддержка 1-проводной шины CAN (SAE J2411)	Да
Поддержка 2-проводной шины CAN (SAE J1939)	Да
Поддержка J1708 (SAE J1587)	Да
Защита от перегрузки вывода 9/10	Да
Максимальный ток нагрузки вывода 9/10	1000 мА
Тип микроконтроллера	Automotive
Диапазон рабочих температур	от 40°C до +85°C
Габаритные размеры	52 x 21 x 7 мм
<b>ID передатчик</b>	
Напряжение питания	3В
Тип аккумулятора	1 x CR2032
Частота беспроводной связи	2,36 - 2,50 ГГц
Ток потребления в режиме ВКЛ.	макс. 17,10 мкА
Ток потребления в режиме ВЫКЛ.	макс. 4,60 мкА
Расчетное время работы в режиме ВКЛ.	12 - 18 месяцев
Расчетное время работы в режиме ВЫКЛ.	36 - 72 месяцев
Диапазон рабочих температур	от 40°C до +85°C
Габаритные размеры	60 x 30 x 6 мм

## 3. Установка

### 3.1. Схема подключения

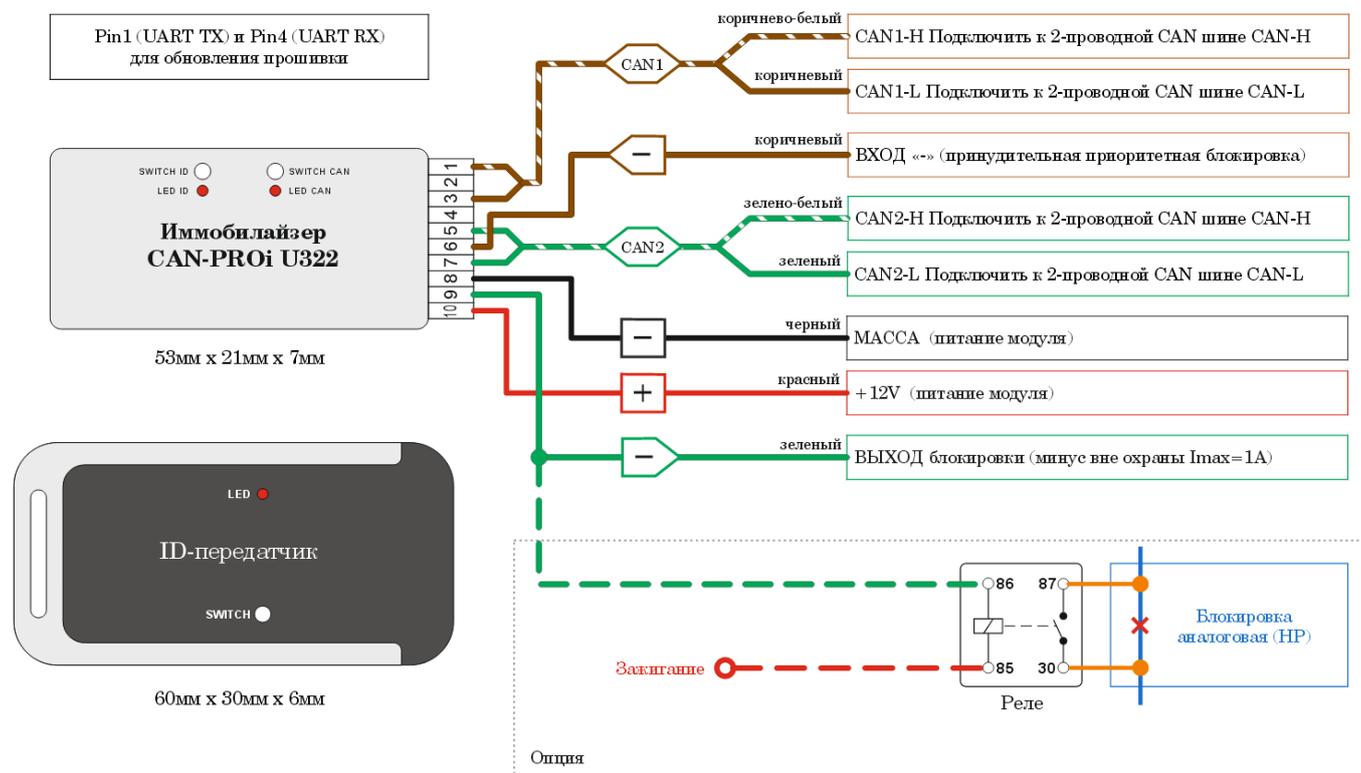


Рис. 3.1. Схема подключения CAN-PROi U322

### 3.2. Порядок подключения

- Подключить минус (массу);
- Подключить питание + 12В;
- С помощью кнопки РСВ 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;

Для возможности снятия иммобилайзера с охраны без ID-передатчика, рекомендуется рассмотреть возможность установки PIN-кода, состоящего из выбранной последовательности комбинации штатных кнопок автомобиля.

При правильном подключении иммобилайзера CAN-PROi U322 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 U322, где он точно был смонтирован и скрыт. Отключение иммобилайзера или обрыв провода питания лишает автомобиль защиты, обеспечиваемой устройством.

Иммобилайзер CAN-PROi U322 может работать с системой GPS/GSM, если устройство такого типа оснащено выходом управления. Подключение иммобилайзера к GPS/GSM-трекеру позволяет реализовать приоритетную дистанционную блокировку: внешний минусовой сигнал на Pin6 10-контактного разъема иммобилайзера отключает возможность запуска двигателя, независимо от

того, был ли ранее иммобилайзер снят с охраны (с помощью PIN-кода или ID-передатчика) даже в сервисном режиме. Если минусовой сигнал был подан на Pin6 во время движения, то блокировка произойдет после остановки автомобиля и выключения зажигания. Далее, система предотвратит возможность повторного запуска двигателя.

## 4. Настройка ID-передатчика

### 4.1. Функции работы ID-передатчика

Нажатие кнопки SWITCH определенное количество раз позволяет произвести настройку функционала ID-передатчика (см. таблицу):

#### 1x - Проверка, включен или выключен ID-передатчик.

Нажмите кнопку один раз, чтобы проверить, включен или выключен ID-передатчик. Светодиод LED отобразит:

- 5 миганий за 2 секунды - ID-передатчик включен,
- непрерывное свечение в течение 2 секунд - ID-передатчик выключен.

Кнопка ID	Функция	Светодиод ID-передатчика
Нажатие в течение 5 сек.	Включение / выключение ID-передатчика.	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 миганий за 2 сек. - был включен,</li><li>• свечение в течение 2 сек. - был выключен.</li></ul>
1x	Проверка, включен или выключен ID-передатчик	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 миганий за 2 секунды - включен,</li><li>• свечение в течение 2 секунд - выключен.</li></ul>
2x	Проверка статуса сервисного режима.	<ul style="list-style-type: none"><li>• одно мигание - сервисный режим выключен,</li><li>• два мигания - сервисный режим включен,</li><li>• не мигает - передатчик находится вне зоны.</li></ul>
3x	Проверка состояния соединения основного блока с ID-передатчиком	<ul style="list-style-type: none"><li>• одиночные мигания 20 секунд - вне зоны,</li><li>• двойные мигания 20 секунд - в зоне,</li><li>• три мигания - не в памяти основного блока.</li></ul>
4x	Проверка уровня заряда батареи ID-передатчика	<ul style="list-style-type: none"><li>• одно мигание - очень низкий уровень заряда</li><li>• два мигания - низкий уровень заряда</li><li>• три мигания - хороший уровень заряда</li><li>• четыре мигания - отличный уровень заряда</li></ul>
5x	Проверка количества запрограммированных ID-передатчиков	<ul style="list-style-type: none"><li>• количество миганий указывает количество запрограммированных передатчиков</li></ul>
6x	Проверка наличия запрограммированного PIN-кода для отключения иммобилайзера	<ul style="list-style-type: none"><li>• одно мигание - PIN-код не был установлен,</li><li>• два мигания - PIN-код установлен,</li><li>• не мигает - передатчик находится вне зоны</li></ul>
7x	Включение/выключение сервисного режима.	Светодиод подтвердит отправку команды последовательностью коротких миганий. Далее: <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 миганий индикатора на приборной панели автомобиля - сервисный режим включен</li><li>• 1 мигание индикатора на приборной панели автомобиля - сервисный режим выключен</li></ul>
8x	Проверка текущей мощности ID-передатчика.	<ul style="list-style-type: none"><li>• одно мигание: -40 дБм (0,0001 мВт)</li><li>• два мигания: -20 дБм (0,01 мВт)</li><li>• три мигания: -16 дБм (0,025 мВт) *завод. уст.</li><li>• четыре мигания: -12 дБм (0,063 мВт)</li><li>• пять миганий: -8 дБм (0,158 мВт)</li><li>• шесть миганий: -4 дБм (0,398 мВт)</li><li>• семь миганий: 0 дБм (1 мВт)</li><li>• восемь миганий: + 3 дБм (1,995 мВт)</li><li>• девять миганий: + 4 дБм (2,512 мВт)</li></ul>

## **2x - Проверка статуса сервисного режима.**

Сервисный режим позволяет временно отключить функцию иммобилайзера и полезен при обслуживании автомобиля. Чтобы проверить состояние сервисного режима (включен или выключен), ID-передатчик должен быть включен и находиться в пределах зоны идентификации основного блока. Дважды нажмите кнопку ID-передатчика - светодиодный индикатор LED укажет статус сервисного режима:

- одно мигание - сервисный режим выключен,
- два мигания - сервисный режим включен (автомобиль не защищен иммобилайзером),
- не мигает - ID-передатчик находится вне зоны идентификации основного блока.

## **3x - Проверка состояния соединения основного блока с ID-передатчиком.**

Трехкратное нажатие кнопки SWITCH позволяет проверить, запрограммирован ли ID-передатчик в основной блок и находится ли он в пределах зоны идентификации.

Светодиод LED отобразит:

- одиночные мигания в течение 20 секунд - ID-передатчик запрограммирован в основной блок, но остается вне зоны его идентификации;
- двойные мигания в течение 20 секунд - ID-передатчик запрограммирован в основной блок и находится в зоне его идентификации. Эта информация полезна при настройке желаемой зоны определения сигнала.

Нажмите кнопку 3 раза еще раз, чтобы увеличить время индикации того, находится ли ID-передатчик в зоне идентификации.

**ВНИМАНИЕ:** Зона идентификации сигнала зависит от электромагнитных помех, присутствующих в окружающей среде;

- три мигания - ID-передатчик не записан в память иммобилайзера и его можно запрограммировать в основной блок.

## **4x - Проверка уровня заряда батареи ID-передатчика.**

Для проверки состояния заряда батареи ID-передатчика нажмите кнопку 4 раза. Светодиод LED отобразит:

- одно мигание - очень низкий уровень заряда батареи
- два мигания - низкий уровень заряда батареи
- три мигания - хороший уровень заряда батареи
- четыре мигания - очень хороший уровень заряда батареи

Батарею необходимо заменить примерно через 15 месяцев использования. Батарея CR2032 Energizer или Energizer Ultimate изначально установлена в устройство, так как она имеет гораздо более длительный срок службы, чем батареи других известных производителей (были протестированы все батареи Duracell, Maxell, Panasonic, Renata, Sony, Varta).

## **5x - Проверка количества запрограммированных ID-передатчиков.**

Нажмите кнопку ID-передатчика 5 раз, чтобы проверить, какое количество устройств запрограммировано в основной блок. Количество миганий светодиода LED указывает количество запрограммированных передатчиков. В основной блок можно запрограммировать до 8 ID-передатчиков. Используйте эту функцию для того, чтобы убедиться, что все прописанные ID-передатчики находятся в вашем распоряжении.

Вы также можете проверить количество запрограммированных передатчиков не используя ID-передатчик. Включите зажигание автомобиля, затем нажмите и удерживайте педаль газа в течение 15 секунд. Количество миганий индикатора на приборной панели соответствует количеству запрограммированных ID-передатчиков. Иммобилайзер при этом не должен находиться в сервисном режиме.

## **6x - Проверка наличия PIN-кода для отключения иммобилайзера.**

ID-передатчик должен быть включен и находиться в пределах зоны идентификации основного блока. Нажмите кнопку ID-передатчика 6 раз.

Светодиод LED отобразит:

- одно мигание - PIN-код не был установлен в автомобиле,
- два мигания - в автомобиле установлен PIN-код,
- не мигает - ID-передатчик не находится в зоне идентификации основного устройства.

## **7x - Включение/выключение сервисного режима.**

Сервисный режим позволяет временно отключить функцию иммобилайзера и используется при обслуживании автомобиля. Чтобы включить или выключить сервисный режим, ID-передатчик должен быть включен и находиться в зоне действия основного блока.

Включите зажигание автомобиля и в течение 30 секунд нажмите кнопку ID- передатчика 7 раз. Светодиод LED подтвердит отправку запроса на основной блок последовательностью коротких миганий.

Правильная активация сервисного режима будет подтверждена 5 миганиями индикатора на приборной панели автомобиля.

Правильная деактивация сервисного режима будет подтверждена одним миганием индикатора на приборной панели автомобиля.

**ВНИМАНИЕ!** В сервисном режиме индикатор на приборной панели не указывает на то, что сервисный режим активен. Владелец автомобиля, приняв автомобиль из обслуживания, должен немедленно выключить этот режим.

Во время штатной работы иммобилайзер отображает на приборной панели, был ли он поставлен или снят с охраны.

## **8x - Проверка текущей мощности ID-передатчика.**

Для отображения настройки текущей мощности ID-передатчика, нажмите кнопку ID-передатчика 8 раз. Количество миганий светодиода LED укажет на один из девяти уровней мощности передатчика:

- одно мигание: -40 дБм (0,0001 мВт)
- два мигания: -20 дБм (0,01 мВт)
- три мигания: -16 дБм (0,025 мВт) заводская установка
- четыре мигания: -12 дБм (0,063 мВт)
- пять миганий: -8 дБм (0,158 мВт)
- шесть миганий: -4 дБм (0,398 мВт)
- семь миганий: 0 дБм (1 мВт)
- восемь миганий: + 3 дБм (1,995 мВт)
- девять миганий: + 4 дБм (2,512 мВт)

Отрегулируйте мощность сигнала, чтобы установить расстояние, с которого ID- передатчик сможет авторизоваться с основным блоком. По умолчанию мощность передатчика установлена на -16 дБм. Чем меньше установлена мощность, тем меньше будет расстояние идентификации ID-передатчика.

**ВНИМАНИЕ!** Зона идентификации сигнала зависит от электромагнитных помех, присутствующих в окружающей среде.

## 9x - а) Настройка мощности ID-передатчика.

Кнопка ID		Настройка мощности излучения, удаление ключей шифрования, удаление потерянного ID-передатчика, удаление PIN-кода из основного блока.	
		Дополнительный код	Светодиод ID-передатчика
9x	а)	1-1-1-1 / установка мощности -40 дБм 1-1-1-2 / установка мощности -20 дБм 1-1-1-3 / установка мощности <b>-16 дБм</b> 1-1-1-4 / установка мощности -12 дБм 1-1-1-5 / установка мощности -8 дБм 1-1-1-6 / установка мощности -4 дБм 1-1-1-7 / установка мощности 0 дБм 1-1-1-8 / установка мощности +3 дБм 1-1-1-9 / установка мощности +4 дБм	После того, как загорится светодиод необходимо ввести дополнительный код. Ввод каждой цифры подтверждается тем, что светодиод кратковременно гаснет и включается. После ввода всех 4 цифр дополнительного кода нажмите и удерживайте кнопку, пока светодиод не погаснет. После отпускания кнопки светодиод будет быстро мигать, подтверждая сохранение настроек.
9x	б)	1-2-3-1 / удаление ключей шифрования из ID-передатчика	
9x	в)	1-2-3-5 / удаление (сброс) PIN-кода	
9x	г)	1-2-3-9 / удаление ключей шифрования из основного блока	

Для входа в режим настроек, нажмите кнопку ID-передатчика 9 раз. После того, как загорится светодиод необходимо ввести дополнительный код. Дополнительный код вводится быстрым нажатием кнопки ID-передатчика соответствующим количеством раз для каждой цифры. Ввод каждой цифры подтверждается тем, что светодиод кратковременно гаснет и включается. После ввода всех 4 цифр дополнительного кода нажмите и удерживайте кнопку, пока светодиод не погаснет. После отпускания кнопки светодиод будет быстро мигать, подтверждая сохранение настроек.

1-1-1-1 - установка мощности передатчика на: -40 дБм (0,0001 мВт)

1-1-1-2 - установка мощности передатчика на: -20 дБм (0,01 мВт)

1-1-1-3 - установка мощности передатчика на: -16 дБм (0,025 мВт) заводская мощность

1-1-1-4 - установка мощности передатчика на: -12 дБм (0,063 мВт)

1-1-1-5 - установка мощности передатчика на: -8 дБм (0,158 мВт)

1-1-1-6 - установка мощности передатчика на: -4 дБм (0,398 мВт)

1-1-1-7 - установка мощности передатчика на: 0 дБм (1 мВт)

1-1-1-8 - установка мощности передатчика на: +3 дБм (1,995 мВт)

1-1-1-9 - установка мощности передатчика на: +4 дБм (2,512 мВт)

Пример: если требуется ввести дополнительный код 1-1-1-2, то необходимо выполнить следующее:

- 1 - нажмите кнопку один раз, светодиод на короткое время погаснет и включится;
- 1 - нажмите кнопку один раз, светодиод на короткое время погаснет и включится;
- 1 - нажмите кнопку один раз, светодиод на короткое время погаснет и включится;
- 2 - нажмите кнопку дважды, светодиод на короткое время погаснет и включится;
- Нажмите и удерживайте кнопку ID-передатчика, пока светодиод не погаснет. После отпускания кнопки светодиод быстро начнет мигать, подтверждая, что настройки были сохранены.

## 9x - б) Удаление ключей шифрования из ID-передатчика (код 1-2-3-1).

Для удаления ключей шифрования из ID-передатчика его необходимо выключить.

Программирование ID-передатчика в основном блоке назначает уникальные ключи шифрования, которые кодируют связь между блоком и передатчиком.

После программирования ID-передатчика он может установить соединение только с одним основным блоком. Чтобы запрограммировать ID-передатчик в другом главном устройстве, необходимо удалить ключи шифрования из этого ID-передатчика.

Для выполнения этой операции:

- Нажмите кнопку ID-передатчика 9 раз. Загорится светодиод.
- Введите дополнительный код 1-2-3-1. Ввод каждой цифры подтверждается светодиодом, который кратковременно гаснет и включается. После ввода всех 4 цифр дополнительного кода для сохранения настроек нажмите и удерживайте кнопку SWITCH. После отпускания кнопки светодиод будет быстро мигать, подтверждая, что ключи шифрования (шифрование связи с предыдущим основным блоком) были успешно удалены. Невозможно запрограммировать один ID-передатчик одновременно на два основных блока.

#### **9х - в) Удаление (сброс) ранее установленного PIN-кода (код 1-2-3-5).**

Для удаления ранее установленного PIN-кода, нажмите кнопку ID-передатчика 9 раз. Загорится светодиод, далее необходимо ввести дополнительный код 1-2-3-5.

Ввод дополнительного кода осуществляется быстрым нажатием кнопки SWITCH ID-передатчика. Ввод каждой цифры подтверждается кратковременным выключением светодиода. После ввода всех 4 цифр дополнительного кода нажмите и удерживайте кнопку, пока светодиод не погаснет. После отпускания кнопки светодиод будет быстро мигать, подтверждая, что ранее установленный PIN-код был удален. После выполнения этой процедуры проверьте, была ли она выполнена правильно (см. Раздел 6х).

#### **9х - г) Удаление ключей шифрования из основного блока (код 1-2-3-9).**

В случае потери одного или нескольких запрограммированных ID-передатчиков, их можно удалить. Для этого все используемые ID-передатчики должны быть включены и находиться в зоне действия основного блока. Все передатчики, не находящиеся в зоне идентификации, будут удалены:

Нажмите кнопку ID-передатчика 9 раз. После загорания светодиода необходимо ввести дополнительный код 1-2-3-9.

Для быстрого ввода дополнительного кода нажмите кнопку ID-передатчика соответствующее количество раз для каждой цифры. Ввод каждой цифры подтверждается тем, что светодиод кратковременно гаснет и включается. После ввода всех 4 цифр дополнительного кода нажмите и удерживайте кнопку, пока светодиод не погаснет. После отпускания кнопки светодиод начнет быстро мигать, подтверждая, что все ID, отсутствующие в пределах зоны идентификации на основном блоке были удалены. После выполнения этой процедуры убедитесь, что она была выполнена правильно (см. Раздел 5х).

#### ***Программирование нового ID-передатчика (максимум 8 передатчиков)***

В основной блок может быть запрограммирован только включенный ID-передатчик. Чтобы войти в режим программирования, включите зажигание и отключите иммобилайзер с помощью ID-передатчика или PIN-кода. Нажмите педаль газа 10 раз. Два мигания индикатора на приборной панели укажут на вход в режим программирования. Сразу же нажмите кнопку ID-передатчика один раз. При успешном программировании ID- передатчика индикатор на приборной панели мигнет один раз.

Режим программирования может быть активирован только на 60 секунд после включения зажигания. После входа в режим программирования НЕ нажимайте никакие клавиши на рулевом колесе, магнитоле, педали газа или педали тормоза.

Невозможно запрограммировать более одного ID-передатчика одновременно. Для программирования второго, необходимо пройти эту процедуру заново.

## 5. Программирование

### 5.1. 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.

### 5.2. 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);
  - вспышки светодиода – CAN шина подключена, идет прием данных;
  - вспышки светодиода – CAN шина не подключена, требуется подключение;
  - вспышки светодиода – CAN шина не поддерживается, подключение не требуется.

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

### 5.3. 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).
- Вход в режим программирования сигнализируется двойным миганием индикатора на приборной панели автомобиля. Индикатор состояния иммобилайзера отмечен в списке поддерживаемых автомобилей в столбце названия автомобиля.
- Введите комбинацию поддерживаемых кнопок от 1 до 15. Выключите зажигание, чтобы подтвердить ввод кода (установка PIN-кода будет подтверждена одним миганием индикатора на приборной панели). Если зажигание не было выключено в течение 10 секунд после нажатия последней кнопки, то новый PIN-код будет сброшен.

#### Вариант 2:

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

#### 5.4. Изменение комбинации кнопок (настройка нового PIN-кода)

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

#### 5.5. Включение/выключение сервисного режима с помощью PIN-кода.

Включение сервисного режима:

- включите зажигание,
- деактивируйте иммобилайзер, введя ранее установленный PIN-код, удерживая последнюю запрограммированную кнопку в течение 10 секунд. При включении сервисного режима индикатор на приборной панели мигнет 5 раз.

Отключение сервисного режима:

- включите зажигание,
- введите PIN-код, удерживая последнюю кнопку, пока индикатор панели не мигнет один раз.

#### 5.6. Удаление ID-передатчика из памяти устройства (альтернативный способ).

Для удаления всех запрограммированных ID-передатчиков:

- Включить зажигание
- Установить номер программы 22999 (вручную, используя кнопку основного блока). Имейте в виду, что теперь все ID-передатчики, после удаления из них ключей шифрования, должны быть снова запрограммированы в основной блок.

#### 5.7. 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.

## 5.8. 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 вверх	 Наружное правое зеркало вниз
 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	

## 6. Правила эксплуатации изделия

### 6.1. Общие рекомендации

Перед началом работы с иммобилайзером CAN-PROi U322 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*

### 6.2. 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.

### 6.3. 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.

#### **6.4. Информация об излучении**

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

#### **6.5. 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.

## 7. Комплект поставки

- Иммуобилайзер CAN-PROi U322 – 1 шт.
- Соединительный жгут – 1 к-кт.
- Паспорт – 1 шт.

## 8. Хранение и транспортировка

Имобилайзеры CAN-PROi U322 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.

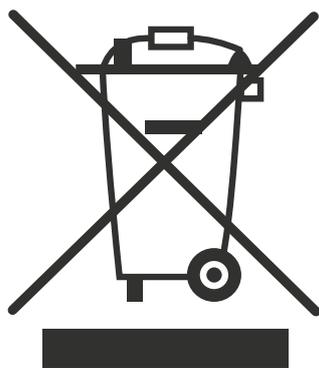
Транспортирование устройств допускается в крытых грузовых отсеках всех типов на любые расстояния при температуре от -40 °С до +85 °С. После транспортирования устройств при отрицательных температурах рекомендуется выдержка при комнатной температуре в течение 24 часов перед началом эксплуатации.

## 9. 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.



## 10. 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*

## 11. 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:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дата установки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.