



Иммобилизатор “ТРЕК-Expert17м” относится к новому классу электронных противоугонных систем, эффективность работы которых значительно выше, чем у традиционных средств блокировки зажигания автомобиля.

Основные характеристики.

Уникальный алгоритм работы - В отличие от зарубежных аналогов “ТРЕК-Expert-17м” не блокирует цепи запуска двигателя при постановке на охрану. При попытке угона двигатель нормально запускается, но через некоторое время начинает “троить” и глохнет (имитируется неисправность двигателя или системы зажигания), повторный запуск двигателя уже невозможен. Блокировка цепей запуска сопровождается включением сигнала тревоги, что психологически воздействует на угонщика, не оставляя ему времени на обнаружение иммобилизатора и повторную попытку угона.

Высокая надежность блокировки - В отличие от обычной автомобильной охранной сигнализации иммобилизатор блокирует запуск двигателя не по одной, а сразу по двум (при использовании дополнительного реле - трем) независимым направлениям: система зажигания (электронный коммутатор, катушка зажигания), цепь стартера, подача топлива (бензоклапан, бензонасос).

Включение сигналов тревоги - Мощный релейный выход (до 10А) позволяет подключить фары, аварийную сигнализацию, автомобильный сигнал, сирену или пейджер.

Исключительная надежность управления иммобилизатором - “ТРЕК-Expert17м” управляется бесконтактными Proximity брелоками стандарта EMarine (280 триллионов кодовых комбинаций). Перехват кода невозможен, а подбор кода практически исключен. Брелоки просты и надежны в эксплуатации, не нуждаются в элементах питания. Для считывания кода микропроцессором электронного блока достаточно поднести брелок к считывателю на расстояние 2-4 см.

Наличие памяти состояния - Отключение питающего напряжения не изменяет текущего состояния иммобилизатора “ТРЕК-Expert17м”. При обслуживании Вашего автомобиля на автосервисе Вам не нужно оставлять брелоки работникам автосервиса, достаточно убедиться, что иммобилизатор находится в режиме “отключено”.

Защищенность от возможности восстановления цепей запуска двигателя - Иммобилизатор подключается при помощи одноцветных проводов, что не позволяет определить схему его подключения.

Скрытность установки - Имобилизатор устанавливается в салоне автомобиля, в труднодоступном для демонтажа месте. Считыватели Proximity- брелоков изготавливаются в тёмной цветовой гамме и практически неотличимы от деталей салона автомобиля.

ОПЦИЯ: “Мастер”- брелок - служит для программирования рабочих брелоков без помощи ПК, а так же для аварийного снятия иммобилизатора с охраны. В режиме снято с охраны” поднесение “мастер”- брелока к считывателю включает режим программирования, что индицируется частыми вспышками СДИ. Поочерёдным поднесением рабочих ключей к считывателю производится запись их в память электронного блока. Выход из режима программирования осуществляется самостоятельно через 10 сек. после записи последнего ключа.

Технические параметры.

Напряжение питания	9-16 В
Ток потребления в режиме охраны	не более 25 мА
Ток потребления в режиме блокировки	не более 100 мА
Максимальный коммутируемый ток по цепям блокировки (каналы 1,2,3)	10 А
Максимальный коммутируемый ток по выходу 11 (канал 4 - ОК)	0,5 А
Количество рабочих ключей(брелоков)	2 (до 4)
Память текущего состояния системы при отключенном напряжении питания	не менее 10 лет
Диапазон рабочих температур	30...+85 градусов С
Относительная влажность	до 96%

Установка и подключение.

ВНИМАНИЕ!

Перед установкой убедитесь в полной исправности электрооборудования автомобиля. Неисправности электрооборудования могут стать причиной неустойчивой работы системы и вывести ее из строя. Особое внимание обратите на плотность электролита в аккумуляторе (нормальная плотность -1.27) и напряжение бортовой сети при заведенном двигателе (12-14.5 В).

ВНИМАНИЕ!

Во избежании короткого замыкания все работы с электропроводкой автомобиля проводите только при отключенной клемме “масса” аккумулятора. Короткое замыкание может вызвать пожар или взрыв аккумуляторной батареи, а также вывести из строя электронное оборудование автомобиля.

ВНИМАНИЕ!

Отключение аккумулятора может привести к потери данных в памяти бортового компьютера и других электронных систем. Перед началом работы запишите коды и информацию о порядке восстановления работоспособности таких устройств.

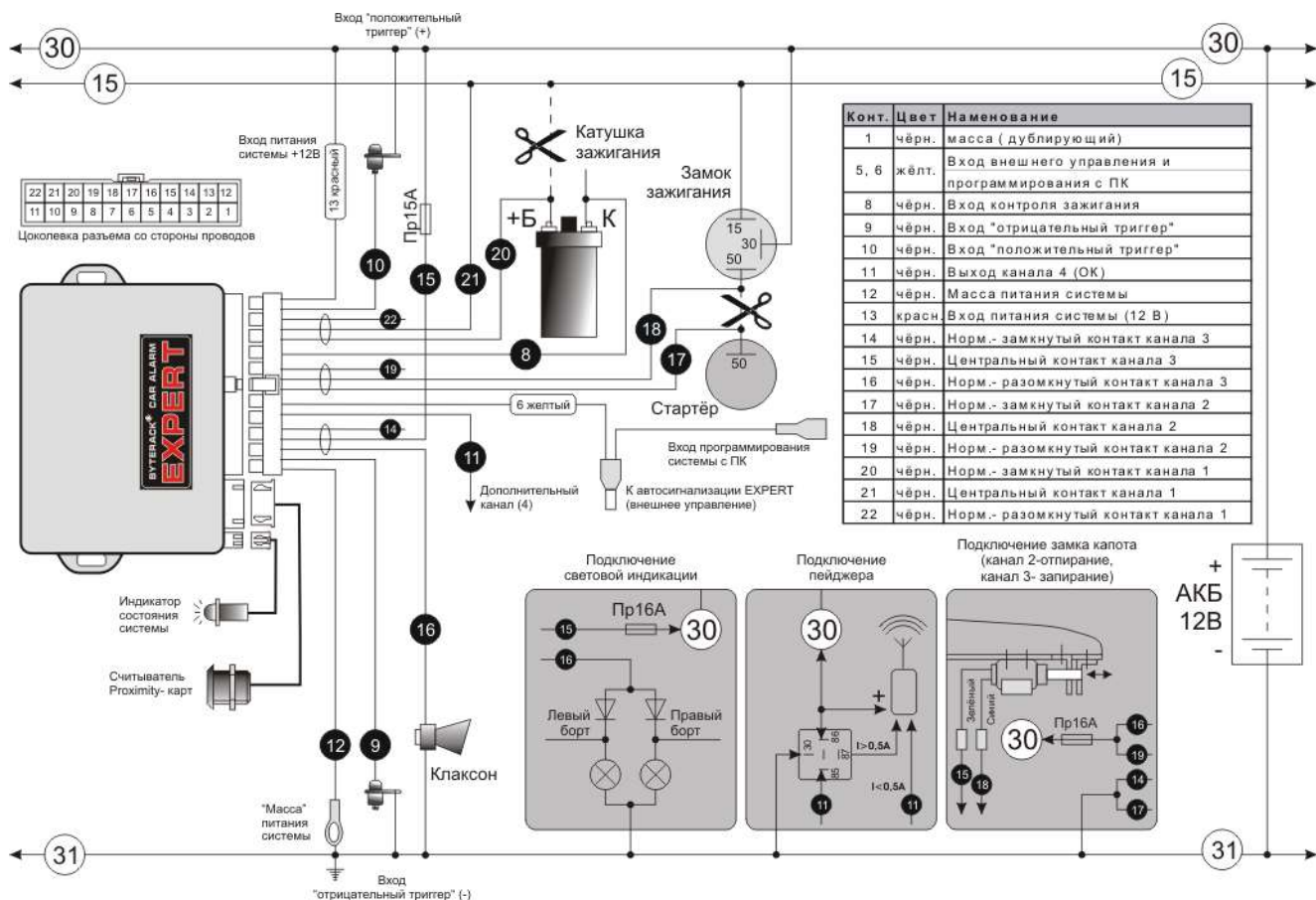
ВНИМАНИЕ!

Напряжение в электрических цепях измеряйте только с помощью сертифицированных автомобильных тестеров. Поиск цепей при помощи автомобильных ламп может вывести из строя автомобильную электронику.

Иммобилизатор устанавливается в салоне автомобиля и подключается в соответствии со схемой.

Подключать иммобилизатор к электропроводке автомобиля необходимо при помощи стандартных автомобильных разъемов. Соединение проводов при помощи скруток недопустимо.

[Схема подключения.](#)



Выберите режимы работы каналов блокировки согласно таблицы.

Канал	Контакт	Режим работы	Зав. установка
1	20-21-22	блокировка	
		блокировка с имитацией неисправности	+
2	17-18-19	блокировка	+
		управление пейджером	
		открытие замка капота	
		закрытие замка капота	
3	14-15-16	блокировка	
		включение sireны	+
		открытие замка капота	
		закрытие замка капота	
4	11	"минус" в охране	
		управление пейджером	+
		импульс при снятии с охраны	
		импульс при постановке	

1. Закрепите двумя саморезами электронный блок в труднодоступном месте.
2. Включите в разрыв цепи зажигания контакты 20-21 электронного блока.
3. Включите контакты 17-18 в разрыв второй цепи блокировки двигателя. В автомобилях ВАЗ 2101-2107, АЗЛК 2141, ГАЗ 2410 рекомендуется разорвать цепь питания реле стартера (согласно схеме подключения). В автомобилях с электронным зажиганием (ВАЗ 2108-2115, иномарки) рекомендуется разрывать цепь питания или выход датчика Холла.
4. Соедините запускающий вход иммобилизатора (контакт 8) с цепью прерывателя распределителя зажигания или выходом коммутатора (контакт К катушки зажигания).
5. Подключите к контактам 15-16 электронного блока сигнал тревоги (автомобильный клаксон, пейджер, сирену, фары или аварийную сигнализацию). Вариант подключения аварийной сигнализации приведен на схеме (диоды на прямой ток не менее 10 А, например типа КД213, в комплект поставки не входят).

6. При использовании автомобильного пейджера подключите его отрицательный вход (или минусовой провод питания) к контакту 11 (ОК, макс. 0,5А) блока.
7. Подключите конт. 9 к концевому выключателю дверей (если активируется функция автопостановки на охрану) или к концевому выключателю капота (для блокировки срабатывания замка капота).
8. Установите считыватель (диаметр отверстия = 20мм) и подключите его выводы к 5-ти контактному разъёму электронного блока.
9. Установите и подключите светодиодный индикатор.
10. Подключите контакт 13 к цепи +12 В, не отключаемой замком зажигания.
11. Подключите контакт 12 (1-дублирующий) к массе автомобиля.
12. Подсоедините снятую клемму аккумулятора.

Дополнительные возможности

1. Контакт 8 электронного блока (запускающий вход) может быть подключен как к цепи прерывателя распределителя зажигания (контакт К катушки зажигания), так и к цепи зажигания "15" (или любой другой цепи, на которой появляется напряжение +12В при включении зажигания). При подключении к цепи зажигания "15" цикл имитации неисправностей системы зажигания включается через 25 секунд (программируется!) после появления напряжения +12 В на запускающем входе (контакт 8) электронного блока.
2. Количество цепей блокировки двигателя может быть увеличено подключением к контакту 11 электронного блока дополнительных реле (типа 90.3747).

Эксплуатация.

Описание работы устройства приведено для заводских настроек модуля и стандартных способов блокировки двигателя.

1. Для включения режима охраны поднесите рабочий брелок к считывателю на расстояние 2-4 см. - однократный звуковой сигнал электронного блока и кратковременные периодические вспышки светодиодного индикатора (СДИ) подтверждают включение устройства в режим охраны. При отсутствии звукового сигнала подтверждения повторно поднесите брелок к считывателю.
2. При запуске двигателя на контакт 8 электронного блока поступают импульсы зажигания. Через 6 сек. после набора двигателем 1000 об/мин иммобилизатор имитирует неисправность системы зажигания, кратковременно разрывая цепь, подключенную к контактам 20-21 электронного блока, что обеспечивает плавную остановку автомобиля. Через 10 секунд после запуска двигателя происходит полная блокировка. Одновременно блокируется вторая цепь, подключенная к контактам 17-18 электронного блока, и включается прерывистый сигнал тревоги (конт. 15-16) и пейджер (контакт 11).
3. Для выключения иммобилизатора поднесите брелок к считывателю на расстояние 2-4 см. - двукратный звуковой сигнал электронного блока подтвердит снятие устройства с охраны. СДИ погаснет.
4. При подаче (восстановлении) питающего напряжения звуковой сигнал электронного блока индицирует текущее состояние системы (двукратный сигнал) только, если система находилась в состоянии "отключено".
5. При осуществлении нестандартных способов блокировки двигателя автомобиля ознакомьтесь с принципом их работы и особенностями поведения иммобилизатора.

Программирование системы с ПК.

При необходимости изменить заводскую настройку подсоедините к контакту 6 основного разъёма (жёлтый провод) переходной жгут (в комплект не входит) и подключите его к ПК (COM2). Подайте питание 12В на электронный блок.

Запустите программу EXPERT и в разделе "иммобилайзер" выберите желаемую конфигурацию входных и выходных каналов. С помощью программы можно также записывать новые брелоки Proximity и активировать автопостановку на охрану.