
Arm-V Desire V2

инструкция

Arm-V

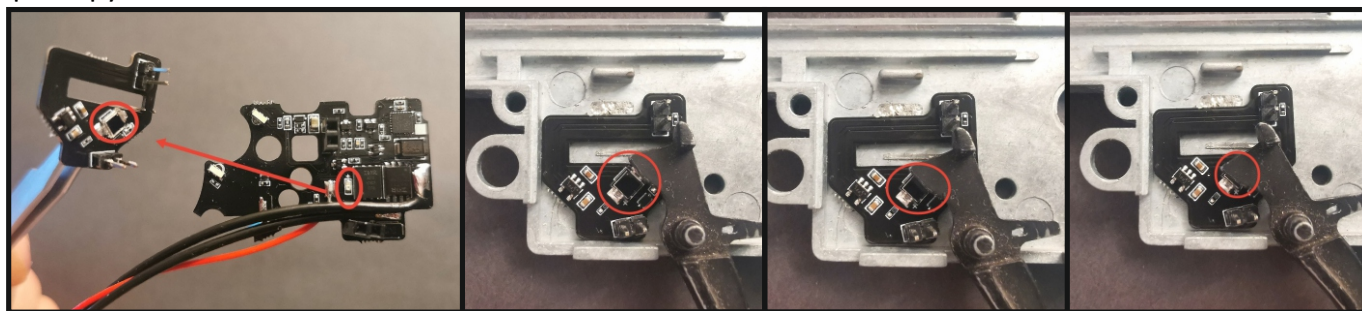
Arm-V Desire V2 - это электронный блок управления, предназначенный для страйкбольных приводов со стандартным гирбоксом 2 версии и версии 2.5. Проводка Desire V2 подготовлена для установки аккумулятора в приклад.

Desire V2 поддерживает аккумуляторы Lipo, Lilon, LiFe, Nicd, Nimh напряжением от 7.2В до 14.8В, но не рекомендуется устанавливать аккумуляторы с напряжением выше 11.1В, так как это будет приводить к перегреву мотора и проводки.

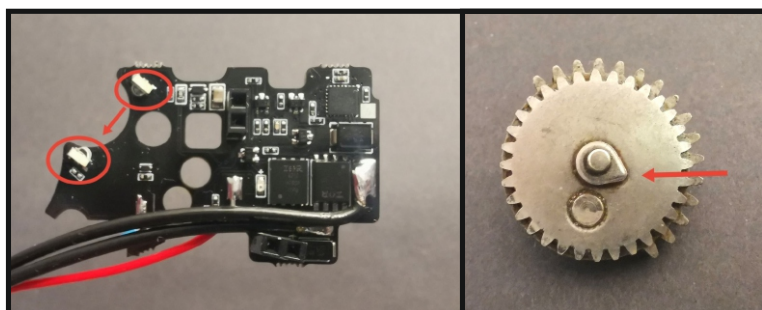
Настройка Desire V2 возможна только при подключении к ПК, для подключения к ПК необходим Arm-V usb адаптер. Arm-V usb адаптер в комплект Desire V2 не входит.

Принципиальное отличие электронного блока управления Desire V2 от электронного ключа в том, что механика, отвечающая за работу спускового крючка и одиночки убирается и эти функции выполняет Desire V2. Для этого у него есть 3 оптических датчика:

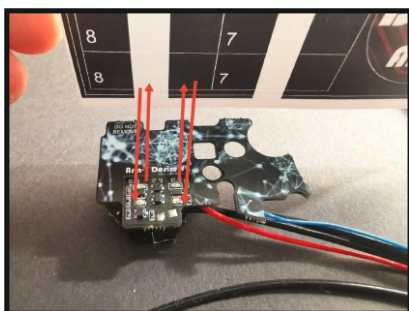
1. Датчик спускового крючка. На основной плате установлен светодиод (все светодиоды инфракрасные, их свечение не видно человеческому глазу), а на маленькой верхней плате установлен большой светочувствительный элемент. По мере нажатия на спуск светочувствительный элемент затеняется и это фиксирует Desire V2.



2. Датчик шестерни. Состоит из светодиода и светочувствительного элемента, когда эксцентрик на секторной шестерне перекрывает световой поток происходит срабатывание датчика. Необходим для фиксации цикла выстрела и корректной работы режима одиночного огня.



3. Датчик положения переключателя огня. Состоит из двух светодиодов, двух светоотражающих элементов и светоотражающей наклейки, которую необходимо наклеить на планку селектора. Светодиоды светят на наклейку и датчики фиксируют какой сегмент наклейки находится над ними, черный или белый.



Desire V2 имеет встроенную защиту от короткого замыкания и не требует установки дополнительных предохранителей.

Desire V2 покрыт влагозащитным покрытием и не боится влаги, но при полном погружении в воду работоспособность не гарантируется.

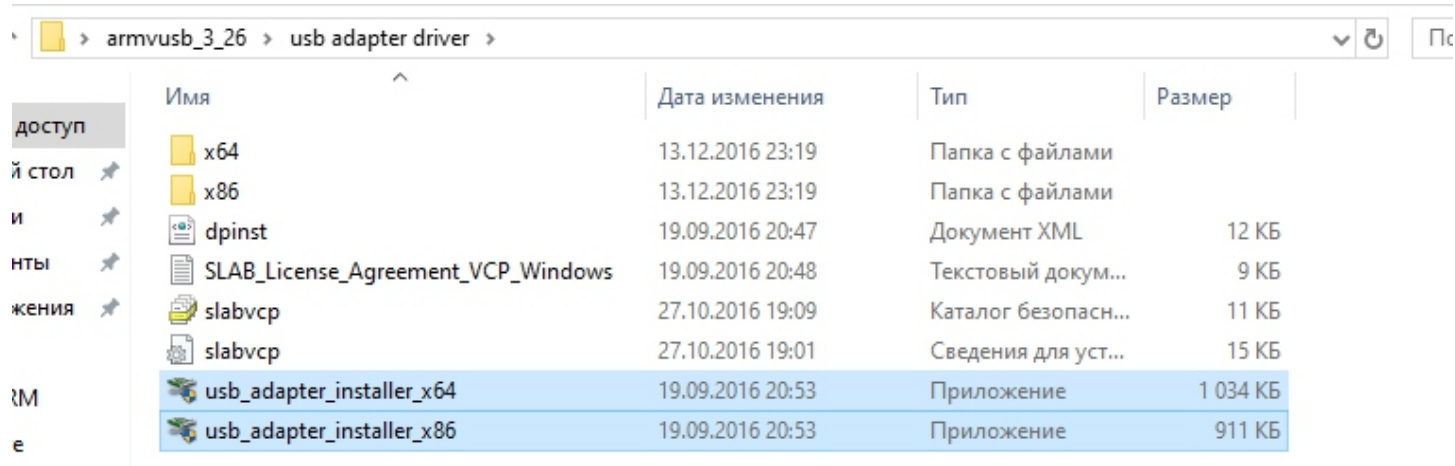
Наклейки, нанесенные на обе платы Desire V2, необходимы как диэлектрик между стенкой гирбокса и платой, не удаляйте их.

Desire V2 имеет собственное потребление электроэнергии, отключайте аккумулятор после игры. Длительное хранение с подключенным аккумулятором приведет к полному его разряду.

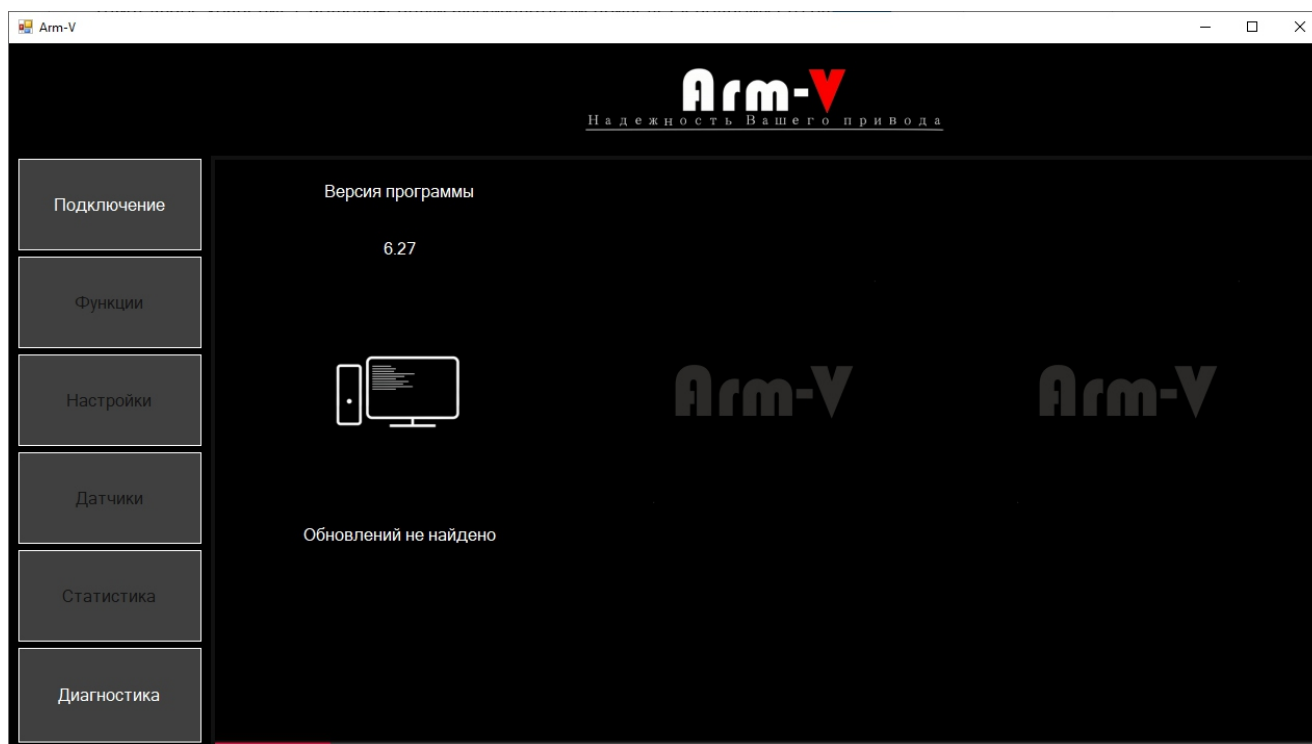
Подключение **Desire V2** к ПК

Скачайте программу Arm-V с сайта arm-v.ru в разделе «Инструкции и ПО».

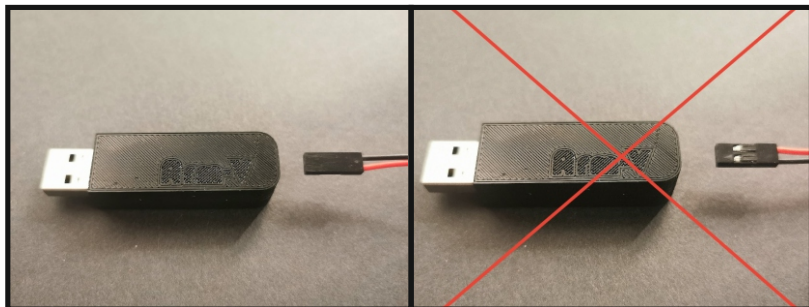
В папке “usb adapter driver” в архиве с программой запустите установочный файл драйвера “usb_adapter_installer”, после установки некоторые ПК требуют перезагрузки.



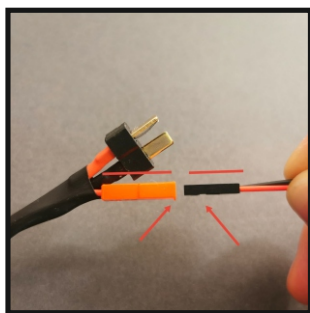
Запустите программу Arm-V



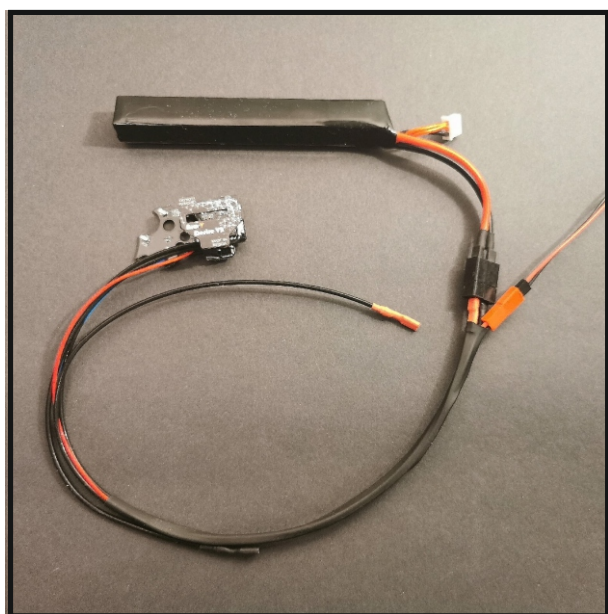
Даже если Arm-V usb adapter подключен к ПК, программа Arm-V отображать его не будет пока не подключен Desire V2. Для того, чтобы подключить Desire V2 к Arm-V usb adapter, возьмите провод из комплекта Arm-V usb adapter, любой стороной провода подключите его к usb adapter так, чтобы гладкая сторона разъема была со стороны надписи на usb adapter. Подключите usb adapter к ПК.



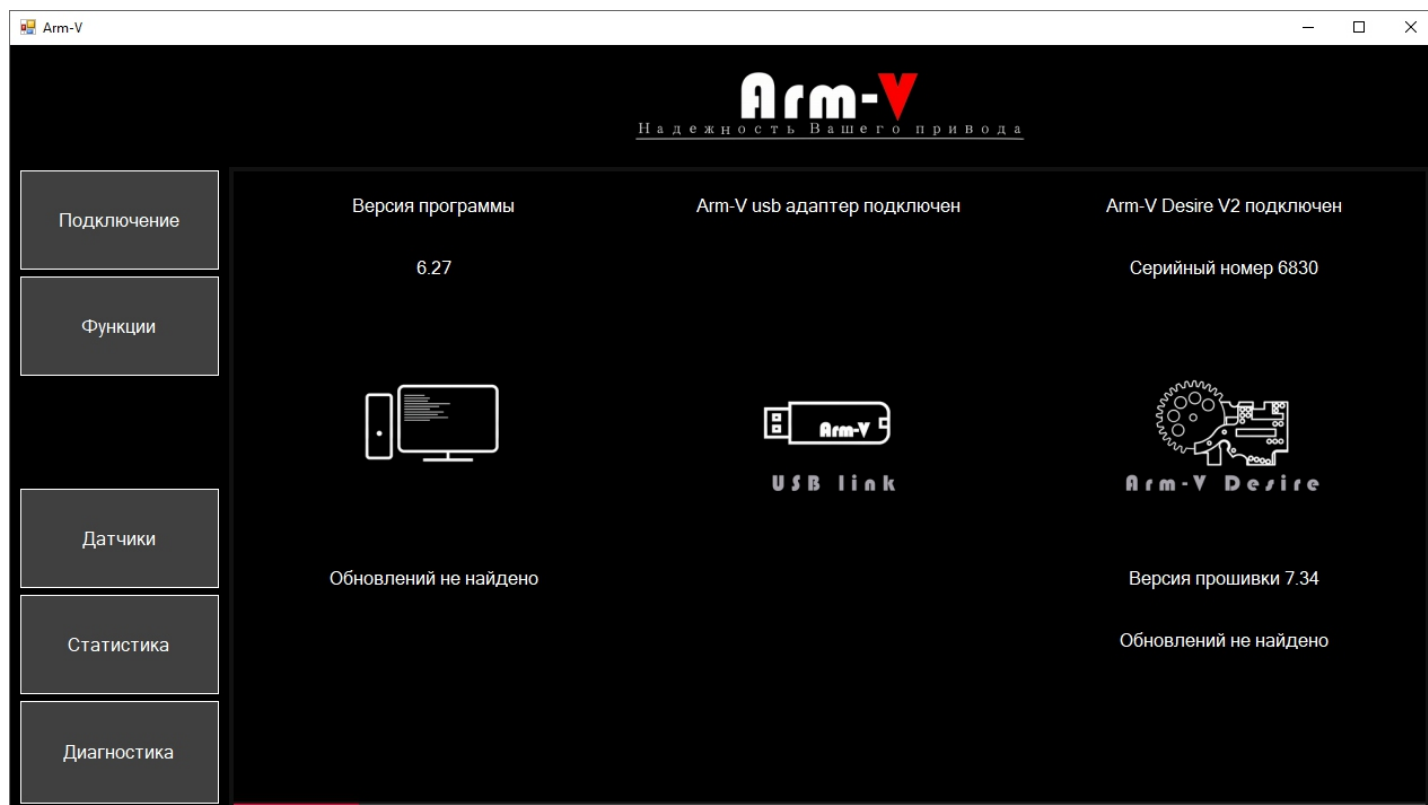
Вторую сторону провода подключите к красному разъему на Desire V2. Гладкой стороной к гладкой стороне, на обратной стороне красного разъема есть небольшой выступ. При неправильной полярности подключения вы услышите звуковой сигнал от мотора, если он подключен, а Desire V2 подключен к аккумулятору. Это никак не навредит Desire V2 или usb адаптеру, просто переверните полярность.



Подключите Desire V2 к аккумулятору. Внимание: не кладите Desire V2 на металлические предметы, не допускайте попадание металлических предметов между плат, не допускайте попадание моторных клемм проводки Desire V2 между плат.

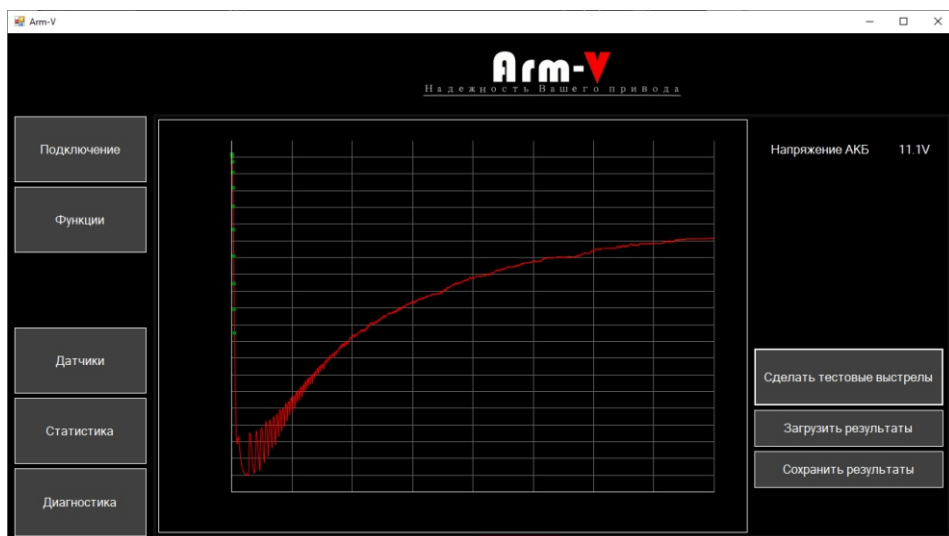


В течении 10 секунд программа найдет и подключится к Desire V2



На вкладке датчики можно увидеть работу всех датчиков, для этого, закрыв от внешнего света и проведя неметаллическим предметом (термоусадочная трубка идеально для этого подходит) между платами, вы увидите работу датчика спускового крючка; перекрыв датчик шестерни вы увидите его срабатывание, а проводя пальцем над датчиком переключения режимов огня - изменение режимов в программе.

На вкладке диагностика, подключив холостой мотор к Desire V2, удерживая его в руках и нажав «сделать тестовые выстрелы» мотор запустится и после этого программа построит вам график. Первый запуск мотора после подключения Desire V2 к аккумулятору всегда происходит с включенным активным тормозом, последующие - в зависимости от ваших настроек. Если к концу графика у вас будут пульсации, как в начале этого примера, мотор требует замены. В данном примере мотор новый, график в конце гладкий.



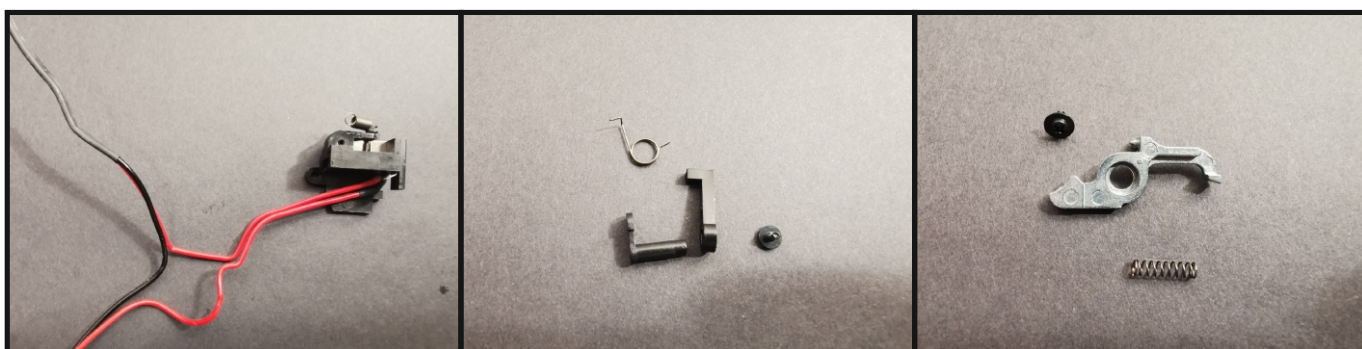
Arm-V

Установка **Arm-V Desire V2**

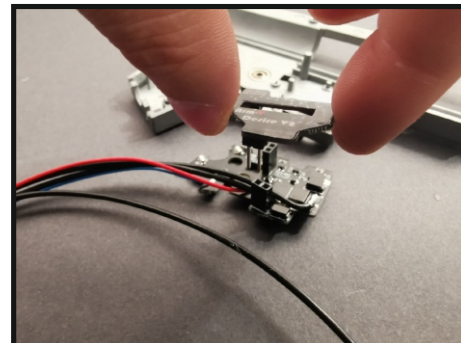
Desire V2 устанавливается внутрь гирбокса 2 версии.
Перед установкой вам потребуется извлечь гирбокс из
вашего привода, разобрать его, извлечь все внутренние
части и очистить.



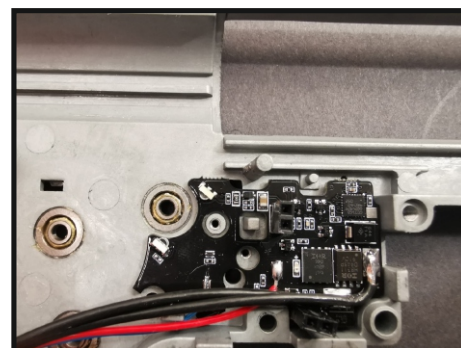
Контактная группа с проводкой, механический предохранитель, отсекающий одиночный огонь
больше не понадобятся.



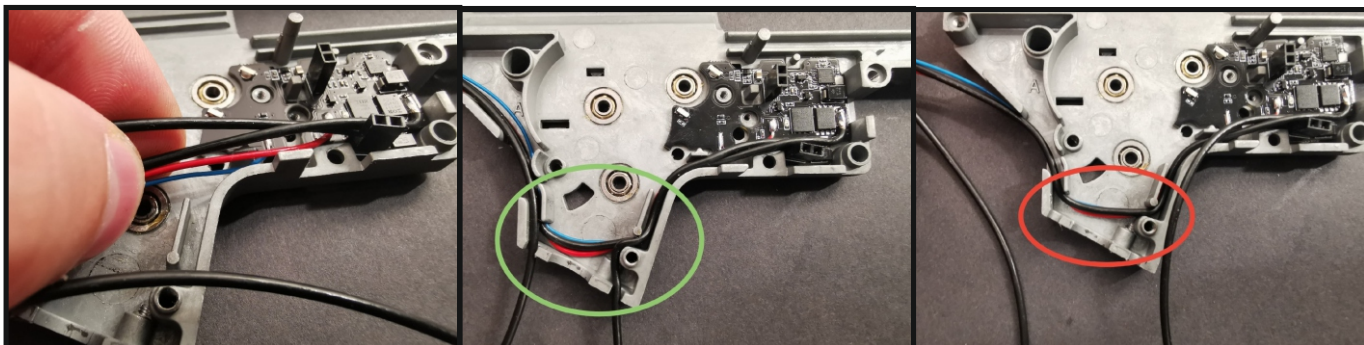
Снимите верхнюю плату Desire, потянув за нее вверх.



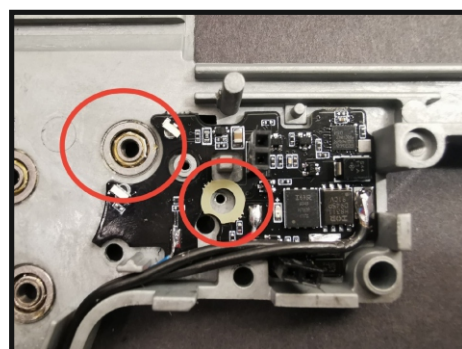
Установите нижнюю плату Desire, к которой подходят
провода. Убедитесь что она прилегает к стенке гирбокса и
ей ничего не мешает. Прокладка проводов в следующем
пункте инструкции.



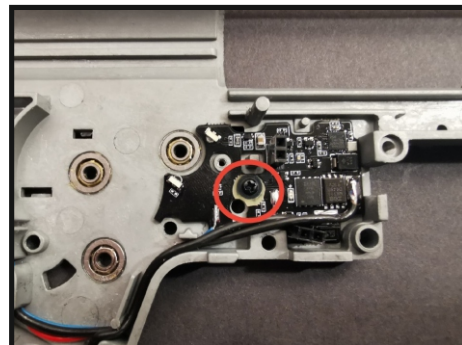
Прокладывайте сначала синий провод, затем красный, затем провод, идущий от аккумулятора к плате, и сверху провода, идущие на мотор. Провода изгибайте руками, не гните их об стойки гирбокса, чтобы не повредить изоляцию провода. В области, где будет проходить мотор, не натягивайте провода, проложите их там как можно больше, в этом случае они сами изогнутся и прижмутся к стенке гирбокса.



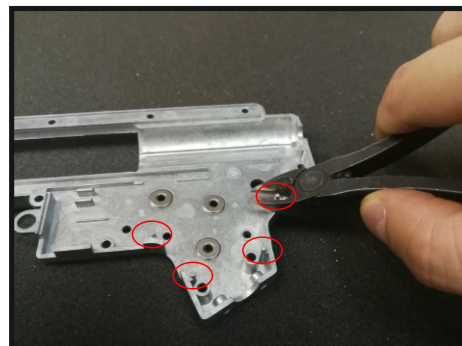
Установите диэлектрическую шайбу, входящую в комплект. Выровняйте плату относительно посадочного места секторной шестерни.



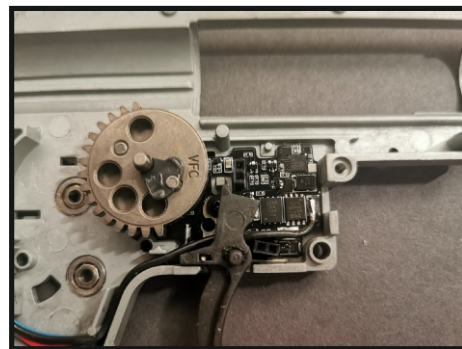
Зафиксируйте плату винтом крепления контактной группы. Убедитесь, что винт не торчит с обратной стороны и не будет мешать движению селекторной планки.



Некоторые гирбоксы требуют модификации, проверьте, имеются ли у вас на второй стенке гирбокса штырьки, отмеченные на фотографии. Если они имеются, их необходимо удалить.



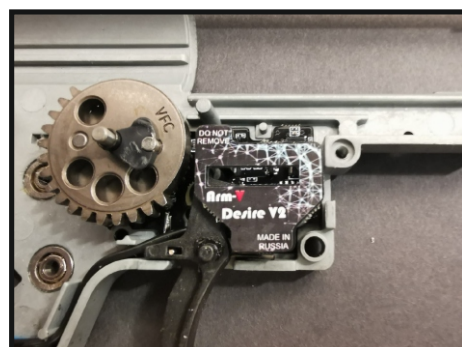
Установите секторную шестерню с необходимым комплектом шайб и спусковой крючок



На некоторых моделях, как правило фрезерованных, может быть вырез сверху спускового крючка, который при нажатии будет открывать датчик. Данный вырез необходимо закрыть для корректной работы датчика. Для этого можно приклеить вырезанный кусок ложеамента из коробки Desire V2.



Установите верхнюю плату Desire V2.



Установите правую стенку гирбокса, убедитесь, что она встает свободно и не упирается в верхнюю плату Desire V2, затяните 3 винта



Подключите Desire V2 к аккумулятору и ПК с помощью usb адаптера, перейдите на вкладку датчики, закройте гирбоксы от прямого яркого света, и плавно нажимая на спуск убедитесь, что ему ничего не мешает, а в программе все 3 чувствительности под датчиком спускового крючка окрашиваются красным при полном его нажатии. Вращайте секторную шестерню через окно цилиндра и убедитесь, что она вращается свободно, а в программе датчик шестерни переключается.



Отключите Desire V2 от аккумулятора и ПК. Соберите гирбоксы полностью, установив все остальные детали, включая антиреверс.



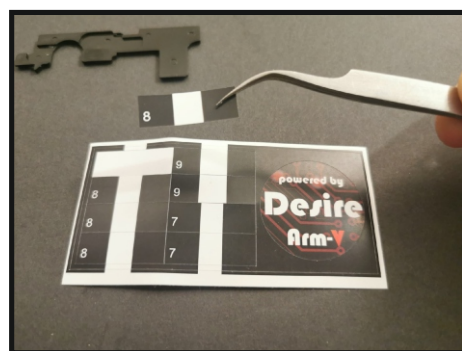
Перед установкой наклейки на планку селектора тщательно промойте и обезжирьте планку селектора и ваши руки.



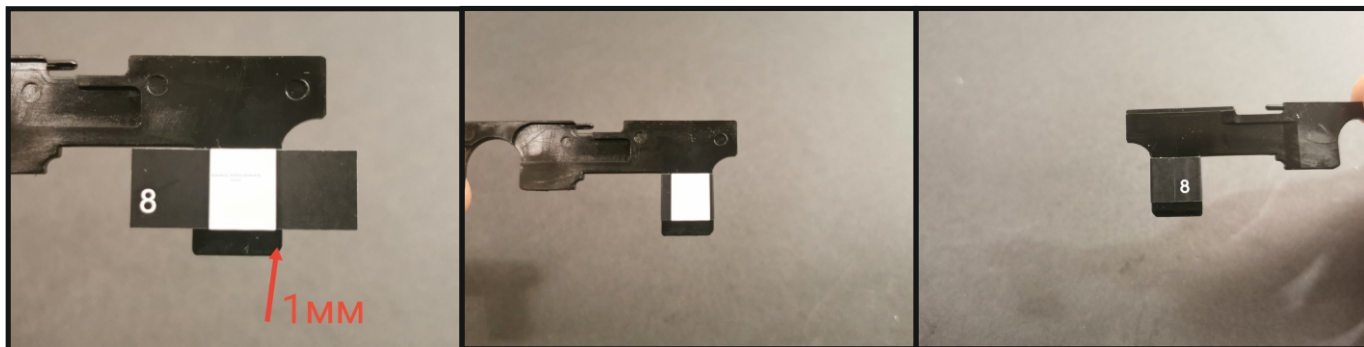
Положите планку селектора как указано на картинке



Возьмите наклейку с цифрой 8



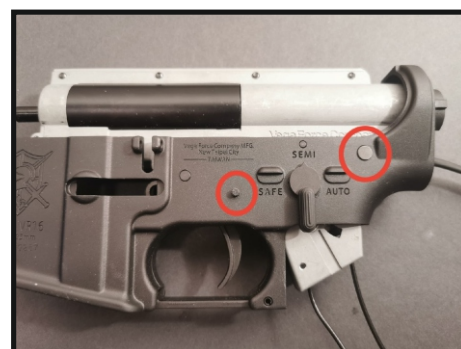
Наклейте наклейку на селектор так, чтобы примерно 1 мм от края была черная полоска.
Заверните наклейку с двух сторон.



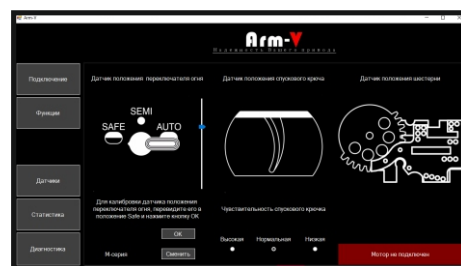
Установите планку селектора на гирбокс



Установите гирбокс в бодик, зафиксируйте его центральным и задним пином



Подключите Desire V2 к аккумулятору и ПК, перейдите на вкладку датчики и проверьте корректность отображения режимов SAFE/SEMI/AUTO при переключении их на приводе при базовых настройках (без калибровки, она делается на полностью собранном приводе).



- Если все 3 режима отображаются правильно, то переходите дальше.

Если на SEMI включается SAFE, то наклейку нужно сдвинуть примерно на 1мм к прикладу, т.е. увеличить расстояние которое было 1 мм.

Если на SEMI включается AUTO, то наклейку нужно сдвинуть примерно на 1мм к цевью, т.е. уменьшить расстояние которое было 1 мм.

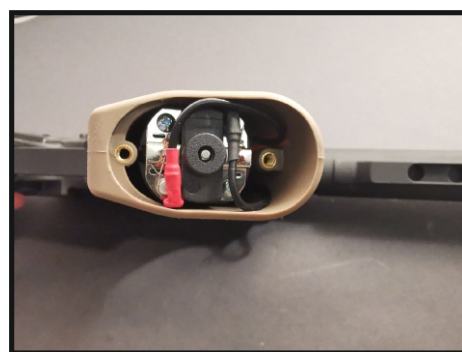
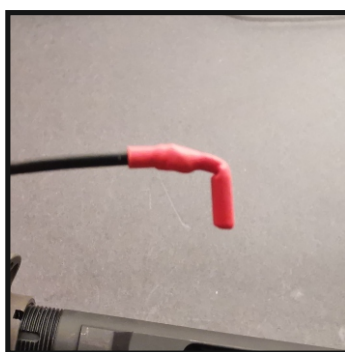
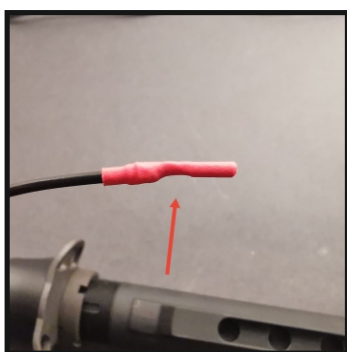
Установите пистолетную рукоять и трубку приклада



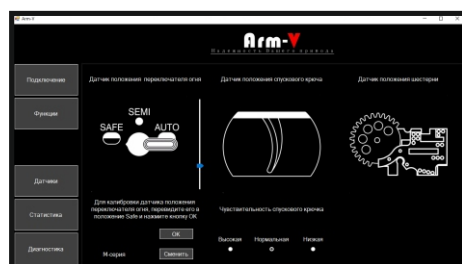
Проводка Desire V2 сделана так, чтобы минусовая клемма мотора была со стороны приклада. Проверьте на вашем моторе при таком положении, с какой стороны будет минусовая клемма: с правой или с левой. Проложите оба провода вдоль задней стенки пистолетной рукояти. Если минусовая клемма у вас справа, то провод с черной клеммой должен идти вдоль левой стенки, и наоборот, соответственно.



Внимание! Клеммы в «неровную» сторону гнутся, в «ровную» ломаются. Согните клеммы как указано на картинке и подключите к мотору.



Соберите полностью привод, подключите Desire V2 к аккумулятору и ПК. Перейдите на вкладку датчики и проведите калибровку датчика режимов огня, действуя согласно инструкции в программе.



Если после полной сборки привод будет делать по +3 одинаково и в режиме одиночки и в режиме очереди посмотрите данное видео:
«Принцип работы датчика шестерни на Arm-V»
https://youtu.be/hNAuHC_qt8Q



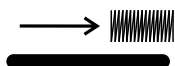
Принцип работы датчика шестерни на Arm-V

Функции **Arm-V Desire V2**



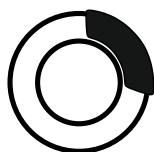
✓ НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СПУСКОВОГО КРЮЧКА

В **Arm-V Desire V2** встроен оптический датчик точно определяющий текущее положение спускового крючка. Вы сможете настроить что бы выстрел происходил при легком касание спускового крючка или при глубоком нажатии.



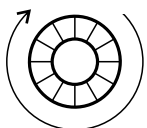
✓ ПРЕДВЗВОД ПРУЖИНЫ

Включив данную функцию мотор, после того, как одиночный выстрел завершится или на очереди вы отпустите спусковой крючок и контроль цикла доведет выстрел до конца, продолжит вращаться и взведет пружину на заданное значение. Это существенно сократит время первого выстрела и добавит реалистичности работы привода. Значения предвзвода среднестатистические, для настройки под конкретный привод увеличивайте значение предвзвода пока не начнутся двойные выстрелы в режиме одиночного огня, после этого уменьшите значение на 20% если активный тормоз включен или на 30% если активный тормоз выключен. Для сброса пружины после игры переведите привод в режим одиночного огня, сделайте одиночный выстрел и удерживайте спусковой крючок. Произойдет еще один выстрел который спустит пружину.



✓ АКТИВНЫЙ ТОРМОЗ

У мотора есть инерция и если в базовом приводе с аккумулятором 7.4В она не существенна, то при установке мощного мотора и переход на большее напряжение аккумулятора инерция сильно возрастает и начнет взводить пружину после выстрела, а в худшем случае начнет происходить по 2-3 выстрела в режиме одиночного огня. Функция активного тормоза убирает инерцию мотора, привод начинает работать как часы. Функция активного тормоза добавляет разогрев на моторе, при стрельбе 200-300 одиночных выстрелов в минуту эта добавка будет существенна, в таком режиме стрельбы данную функцию лучше не использовать. При выборе мощности активного тормоза, начинайте с минимальной и увеличивайте пока поршень не будет оставаться в спущенном состоянии после одиночного выстрела.



✓ КОНТРОЛЬ ЦИКЛА

Arm-V Desire V2 анализирует в каком состоянии находится поршень и остановит мотор только после того как произойдет выстрел. С включенным контролем цикла пружина в режиме очереди будет оставаться спущенной, даже если вы отпустите спусковой крючок в середине цикла выстрела. Данную функцию необходимо включить для корректной работы функции «предвзвод пружины» на очереди.



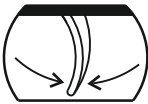
- ✓ **КОЛИЧЕСТВО ВЫСТРЕЛОВ В РЕЖИМЕ ОДИНОЧНОГО ОГНЯ**
Функция позволяет установить короткую очередь любой длины вместо режима одиночного огня



- ✓ **КОЛИЧЕСТВО ВЫСТРЕЛОВ В РЕЖИМЕ ОЧЕРЕДИ**
Функция позволяет установить короткую очередь любой длины вместо режима очереди. Возможно установка двух значений, для переключения между ними удерживайте спусковой крючок 3 секунды после того как сработает отсечка очереди. При установке значения в один выстрел, на приводе будет режим одиночного огня в любом положении переключателя режимов огня.



- ✓ **КОЛИЧЕСТВО ВЫСТРЕЛОВ В РЕЖИМЕ BURST**
Включив данную функцию на приводе появится четвертый режим огня сохранив при этом режим предохранителя, одиночного огня и очереди. Для того что бы перевести привод в режим короткой очереди - BURST из режима одиночного огня переведите переключатель в режим очереди и сразу верните его обратно в режим одиночного огня. Наглядно посмотреть как привод переключается в данный режим можно на вкладке датчики, после того как вы включите данную функцию установив количество выстрелов в режиме BURST.



- ✓ **ДВОЙНОЕ СРАБАТЫВАНИЕ СПУСКОВОГО КРЮЧКА**
Включив данную функцию, в режиме одиночно огня, будет происходить один выстрел при нажатии на спусковой крючок и один выстрел при отпускании спускового крючка. Данная функция будет активироваться только при быстрой работе спускового крючка, если вы сделали одиночный выстрел и отпускаете спуск спокойно (от момента выстрела прошло больше 0.3с) второго выстрела происходить не будет. Данная функция увеличивает темп стрельбы на одиночки в два раза.

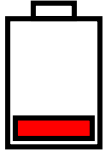


- ✓ **КОНТРОЛЬ СКОРОСТРЕЛЬНОСТИ**
Функция позволяет ограничить скорострельность до любого значения, благодаря чему можно достичь большей реалистичности, стабилизировать скорость шара и его подачу. Настройка происходит в % от максимальной скорострельности в текущий момент. Ключ будет удерживать значение скорострельности в выстрелах в минуту по мере разряда или замены аккумулятора.



✓ **СНАЙПЕРСКАЯ ЗАДЕРЖКА**

Данная функция вводит задержку между выстрелами имитирующую перезарядку снайперской винтовки. Необходима для снижения максимального возможного темпа стрельбы и получение допуска на игры для приводов с высокой скоростью вылета шара.

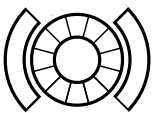


✓ **Тип аккумулятора**

Если выбрать тип используемого аккумулятора, Desire выключиться при достижении критического уровня его заряда. Если выбрать тип аккумулятора «выкл», Desire не будет контролировать уровень его заряда и будет работать при любом напряжении аккумулятора.

✓ **Сигнал о разряде аккумулятора**

Если выбран тип аккумулятора, при падении заряда аккумулятора до 10% вы услышите сигнал после выстрела.



✓ **ЗАЩИТА ОТ ЗАКЛИНИВАНИЯ МОТОРА**

Если во время стрельбы мотор заклинит, сработает защита, что не позволит повредить мотор, аккумулятор и проводку. Данная защита срабатывает в двух случаях: если нагрузка на аккумулятор слишком большая (мотор действительно заклинил) или если датчик шестерни не фиксирует выстрел.



✓ **ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ**

Защита срабатывает настолько быстро, что короткое замыкание не приводит к повреждению электронного ключа и аккумулятора, независимо от времени возникновения.

AUG

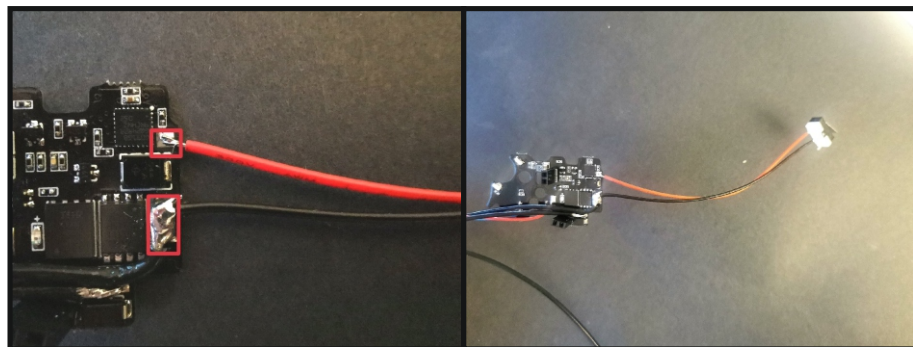
✓ **Режим AUG**

В режиме AUG переключатель режимов огня будет отвечать только за включение режима SAFE. Одиночный выстрел будет происходить при небольшом нажатии на спусковой крючок, а очередь - при глубоком нажатии на спусковой крючок.

BULLPUP

✓ **Режим BULLPUP**

В режиме **BULLPUP** отключается оптический датчик спускового крючка. Вместо него можно установить кнопку/микрореле и вынести его за пределы гирбокса. Подключение кнопки - как показано на рисунке.



Жгут Desire V2

От плюсового контакта Т-разъема идет 2 провода:

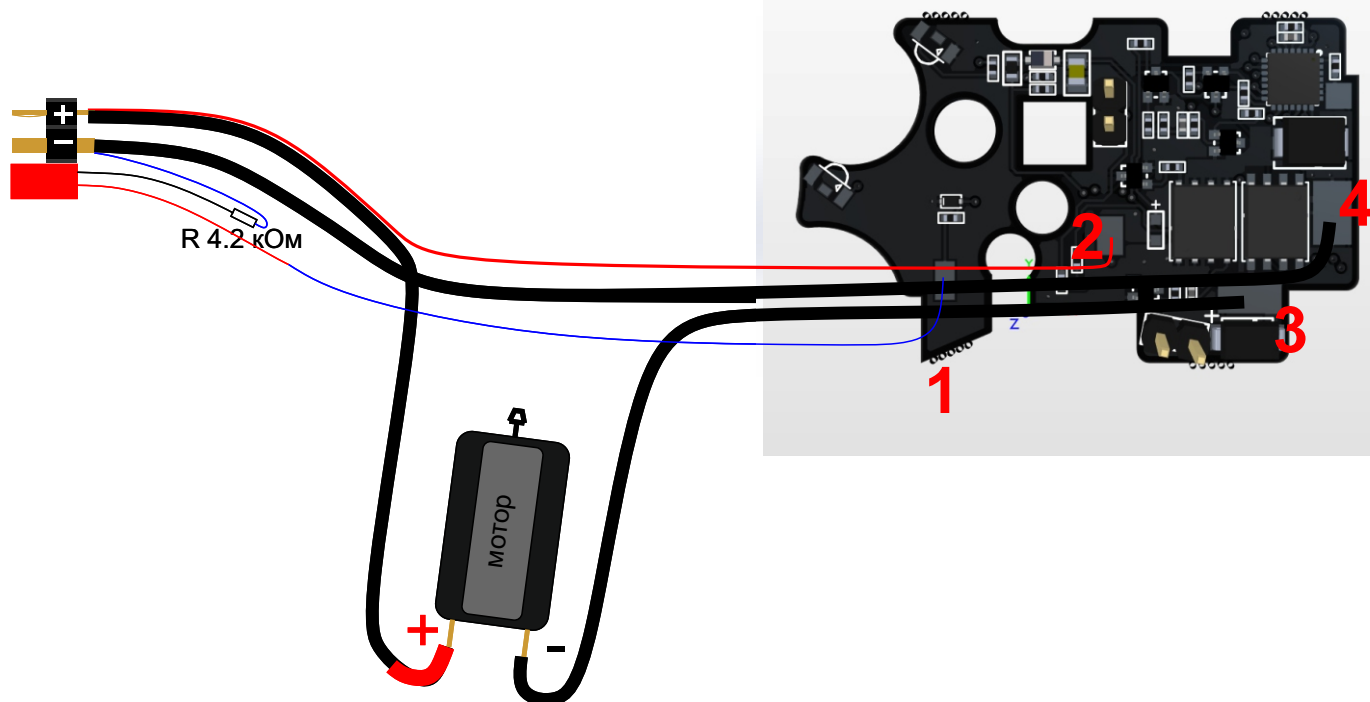
- черный провод сечением 1 кв.мм на плюсовой контакт мотора;
- красный провод сечением 0.5 кв.мм к контактной площадке 2 на плате.

От минусового контакта Т-разъема идет 2 провода:

- черный провод сечением 1 кв.мм на плату к контактной площадке 3;
- синий провод через резистор 4.2 кОм к черному проводу разъема подключения usb адаптера.

От разъема подключения usb адаптера красный провод удлинен синим проводом и идет к контактной площадке 1 на плате.

От контактной площадки 3 черный провод сечением 1 кв.мм идет на минусовой контакт мотора.



Подключение подсветки Hop-Up к Desire

Питание подсветки Hop-Up можно взять непосредственно с платы Desire, подсветка будет работать только во время выстрелов. Для этого:

1- подключите минусовой провод подсветки к контактной площадке 3;

2- подключите плюсовой провод подсветки к контактной площадке 2. Будьте внимательны, правее контактной площадки располагается прозрачный элемент, отвечающий за работу датчика спускового крючка, провод не должен его закрывать. Провод должен быть плотно прижат к плате, так как над ним ходит спусковой крючок, после пайки убедитесь, что спусковой крючок не цепляет место пайки.

3- для расчета токозадающих резисторов R1 и R2 можно воспользоваться калькулятором: <https://cxem.net/calc/ledcalc.php>

Характерны значения резистора в диапазоне от 500 Ом до 100 Ом. При установке слишком большого значения снизится яркость свечения резистора, при установке слишком маленького значения светодиод начнет сильно греться и может сгореть. На каждый светодиод должен быть отдельный резистор.

