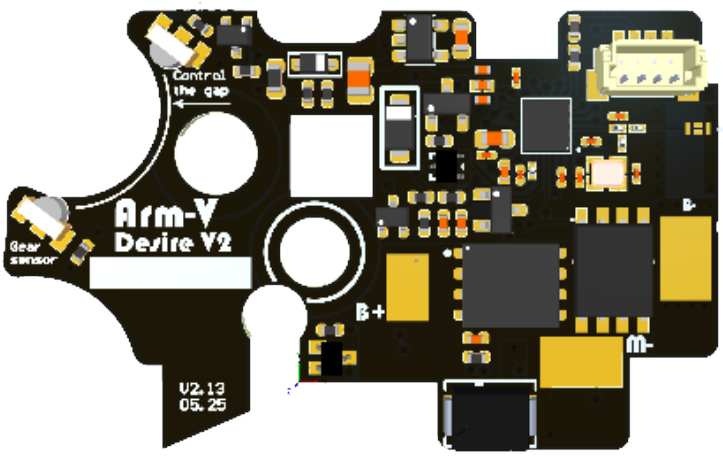
Arm-V

Desire V2 BT

инструкция



Arm-V

Введение

Desire V2 BT — это электронный блок управления для страйкбольных приводов со стандартным гирбоксом версии 2 и 2.5.

Проводка подготовлена под установку аккумулятора в приклад и оснащена Т-разъёмом для его подключения.

Поддерживаются аккумуляторы типов LiPo, Li-Ion, LiFe, NiCd, NiMH с напряжением от 7,2 В до 14,8 В.

*Не рекомендуется использовать аккумуляторы выше 11,1 В — это может привести к перегреву мотора.

В отличие от классической контактной группы, блок имеет собственное энергопотребление. Обязательно отключайте аккумулятор после игры — при длительном хранении с подключённой батареей возможен её полный разряд.

Встроенная защита от короткого замыкания исключает необходимость установки плавких предохранителей.

Плата покрыта влагозащитным составом. Она устойчива к влаге, однако при полном погружении в воду работоспособность не гарантируется.

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play

RuStore

.apk

Комплектация

В комплект Desire V2 BT входит:

- Плата управления Desire V2 BT с проводкой
- Комплект наклеек на планку селектора
- Магнит и комплект его крепления на спусковой крючок

Принцип работы Desire V2 BT

Desire V2 BT устанавливается вместо механической контактной группы в гирбоксы V2 / V2.5 и полностью берёт на себя управление спуском и режимами огня. Для этого используются три датчика на плате.

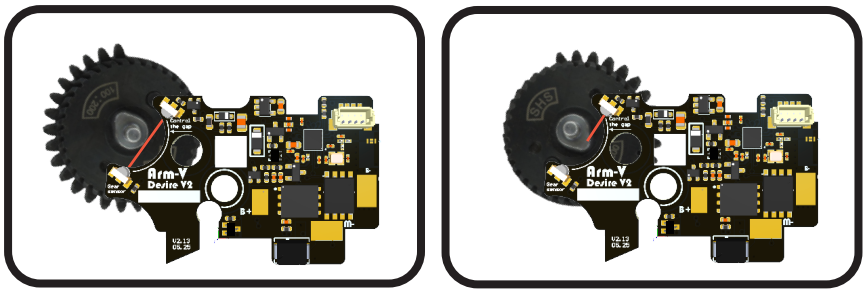
Датчик секторной шестерни (оптический перекрытие)

Состоит из светодиода и фотоприёмника. Когда эксцентрик на секторной шестерне перекрывает световой канал, датчик срабатывает.

Назначение: фиксация момента выстрела и корректная работа режима одиночного огня (отсечка).

Состояния: «открыт» / «перекрыт».

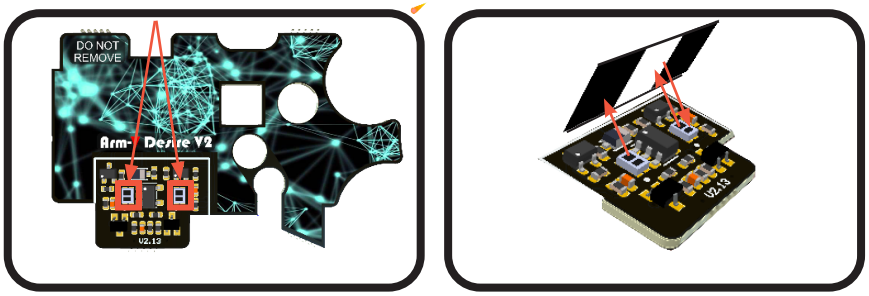
Примечание: держите зону датчика чистой от смазки и грязи, важно выровнять плату при установке относительно втулки секторной шестерни



Датчик положения переводчика огня (оптический отражение)

Пара оптодатчиков считывает светоотражающие метки (чёрная / белая наклейка). По уровню отражённого света определяется положение переводчика (SAFE / SEMI / AUTO).

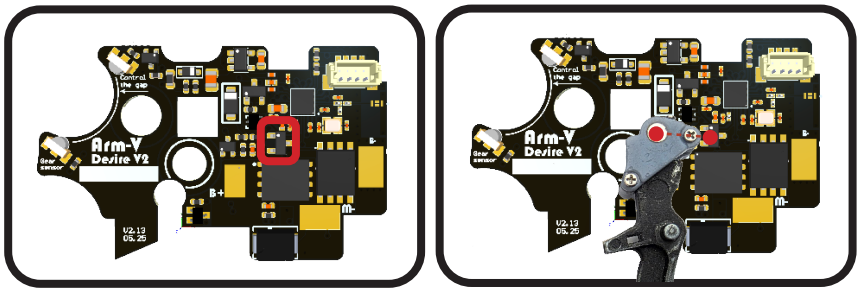
Состояние: плавное изменение показаний, поддерживается калибровка в приложении.



Датчик положения спускового крючка (датчик Холла)

Измеряет интенсивность магнитного поля от магнита на спусковом крючке.

Назначение: точное определение положения спускового крючка, имеет настройку чувствительности в мобильном приложении.



Подключение дополнительных устройств

На плате установлен разъем для подключения дополнительного оборудования. Ответный разъем- «JST SH 1.0mm 4Pin»

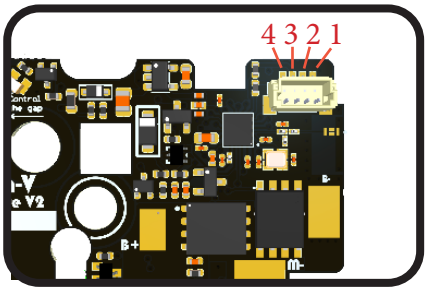
Назначение контактов:

1 - GND

2 - Датчик затвора

3 - Датчик магазина

4 - Силовой выход



Силовой выход

Предназначен для подключения подсветки HopUp или 2ого соленойда ВВД системы. Данный выход будет выдавать напряжение акб и предназначен для нагрузки не более 4А.

Подключение: между пинами 1 (GND) и 4 (Силовой выход).

Включение: в приложении Arm-V → Функции включите «Подсветка Hop-Up». В лицензии Premium доступно выключение подсветки с задержкой до 10с после выстрела.

Датчик магазина

Установите микропереключатель или кнопку так что бы она нажималась при примыкании магазина.

Подключение: пины 1 (GND) и 3 (Датчик магазина).

Включение: в приложении → Функции задайте ёмкость магазина.

Работа: привод стреляет только при нажатом датчике; отсечка ведётся по заданной ёмкости. Когда счётчик достигнет нуля — огонь блокируется до перезарядки.

Датчик затвора

Установите микропереключатель или кнопку так что бы она нажималась при движении затвора или нажатии кнопки затворной задержки.

Подключение: пины 1 (GND) и 2 (BOLT).

Включение: в приложении → Функции активируйте «Кнопка затвора/затворная задержка» в разделе ёмкость магазина.

Работа: после того как счётчик магазина обнулится, смените магазин и нажмите кнопку затвора — система «досылает патрон» и разрешает дальнейшую стрельбу. При извлечении непустого магазина «патрон в стволе» останется, нажимать кнопку затвора не потребуется.

Визуальный контроль в приложении

Приложение → Датчики → Магазин показывает текущее состояние входов и остаток доступных выстрелов — удобно для проверки и настройки.

Подключение к ВВД системам

В односоленойдных системах клапан подключается к силовым проводам вместо мотора напрямую. В мобильном приложении в функциях необходимо выбрать тип мотора - ВВД и после этого появится настройка времени открытия клапана и скорострельности.

В двухсоленойдных системах второй соленойд отвечающий за движения нозла подключается к силовому выходу на разъеме Desire между 1 и 4 контактом. Максимальная нагрузка 4А (можно устанавливать любые системы с клапанами «MAC»). В мобильном приложении в функциях необходимо выбрать тип мотора - ВВД и после этого появится настройка времени открытия клапана и скорострельности. Во времени открытия клапана необходимо задать:

-время открытия основного клапана

-задержку на открытия второго клапана от момента начала открытия первого

-время открытия второго клапана

Защиты

Для обеспечения надёжной и безопасной работы в Desire реализованы три системы защит.

Короткое замыкание / перегрузка по току

Рабочие токи в страйкбольном приводе составляют 20–30 А, пусковые токи мотора могут достигать 50–200 А.

Силовые ключи рассчитаны на эти нагрузки и работают штатно. Защита от короткого замыкания срабатывает при превышении порога примерно 250 А, полностью отключая питание мотора и записывая срабатывание в счетчик защит. Посмотреть его показания можно в мобильном приложении на вкладке статистика. Продолжение работы возможно после устранения причины короткого замыкания.

Защита от заклинивания мотора

После подачи напряжения на мотор контролируется переход от пускового тока к рабочему. Если изменений не фиксируется и мотор не начинает вращение, система расценивает это как заклинивание.

Механизм работы: напряжение на мотор подаётся не более 100 мс; затем питание автоматически снимается, предотвращая перегрев мотора и повреждение аккумулятора. Плата подает сигнал с помощью вибрации мотора и записывает срабатывание в счетчик защит. Посмотреть его показания можно в мобильном приложении на вкладке статистика.

Продолжение работы возможно после устранения причины заклинивания (проверка механики гирбокса, шестерён, поршня).

Защита по датчику шестерни

После подачи напряжения на мотор плата ожидает запуск вращения шестерён и срабатывание оптического датчика шестерни.

Механизм работы: если в течение 200 мс датчик не сработал,

→ плата отключает мотор;

→ подаёт сигнал вибрацией мотора;

→ записывает событие в счётчик защит.

Показания счётчика доступны в мобильном приложении Arm-V во вкладке Статистика.

Возможные причины:

- проблемы с механикой гирбокса;
- загрязнение датчика шестерни;
- неправильное положение платы относительно секторной шестерни.

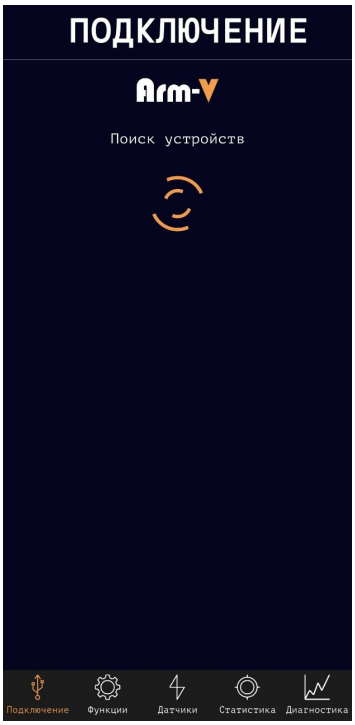
При некорректной работе датчика возможна временная эксплуатация:

установите «Контроль цикла — выкл.» (вкладка Функции).

В этом случае привод сможет работать очередями.

Полный функционал восстанавливается после устранения причины неисправности.

Проверка перед установкой



Перед тем, как приступить к установке наглядно ознакомися с работой всех датчиков, силовой части и убедимся в том, что плата полностью исправна.

Скачайте приложение «Arm-V» по ссылкам указанным в «Ведении» и запустите приложение.

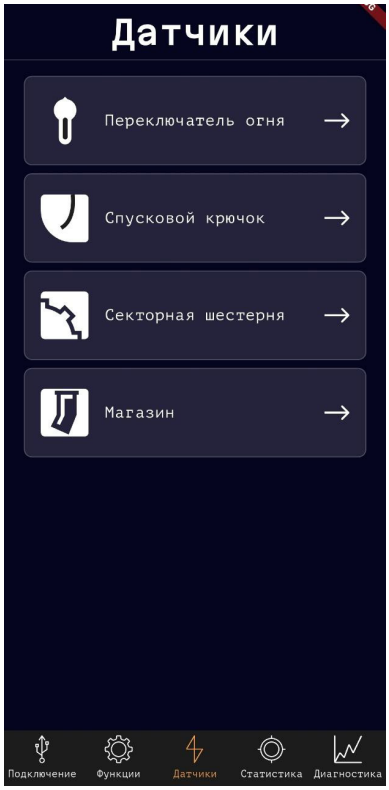
Достаньте Desire из коробки и положите на неметаллическую поверхность (к примеру лист бумаги), подключите к любому аккумулятору от 7В до 14В.

В приложение появится информация о подключенном у стройстве. Если приложение предлагает обновить устройство, нажмите соответствующую кнопку «Обновить». Если обновлений вышло много, достаточно установить последнее. Процесс обновления занимает около 3 минут. По завершению загрузки, устройство отключится на 1 минуты для установки прошивки и потом само подлючится заново.

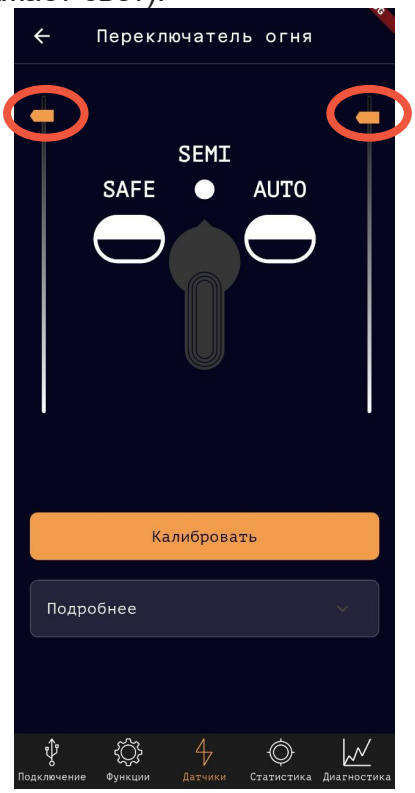




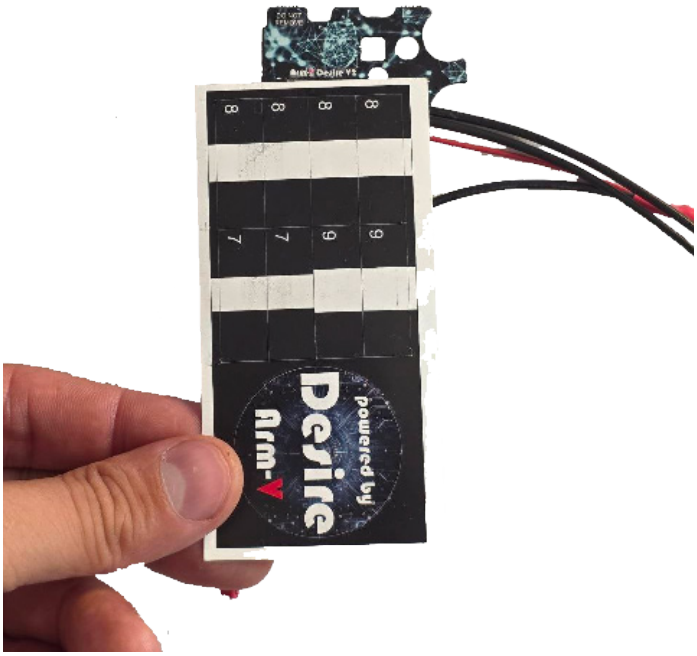
Перейдите на вкладку датчики

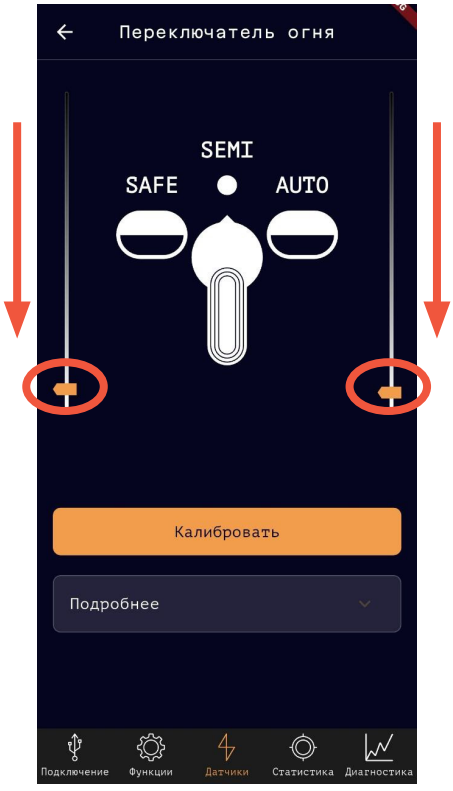


и откройте вкладку перекючатель огня. Вертикальные ползунки слева и справа показывают сигнал от двух оптодатчиков переводчика. Верхнее положение ползунка = отражения нет (над датчиком ничего не отражает свет).

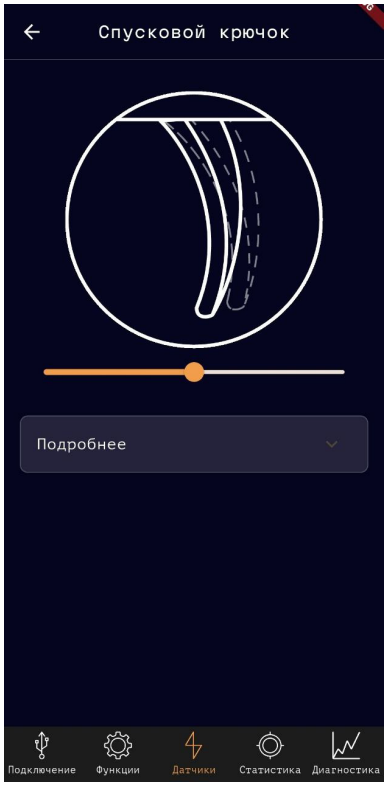


Разместите над датчиками наклейки из комплекта Desire белой стороной вниз. И убедитесь что в приложении показания обоих датчика опустились вниз.

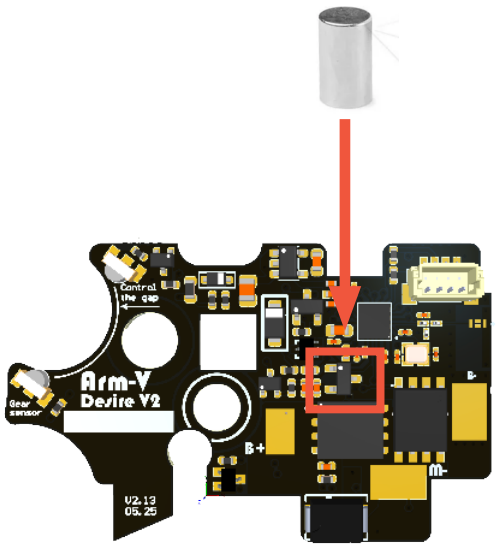


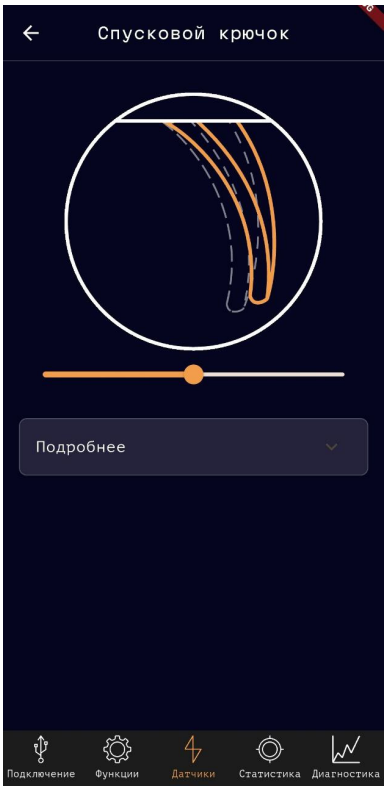


Вернитесь на экран датчики и перейдите на вкладку спусковой крючок

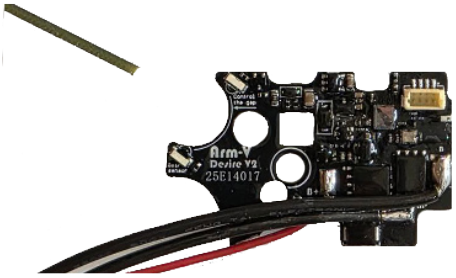


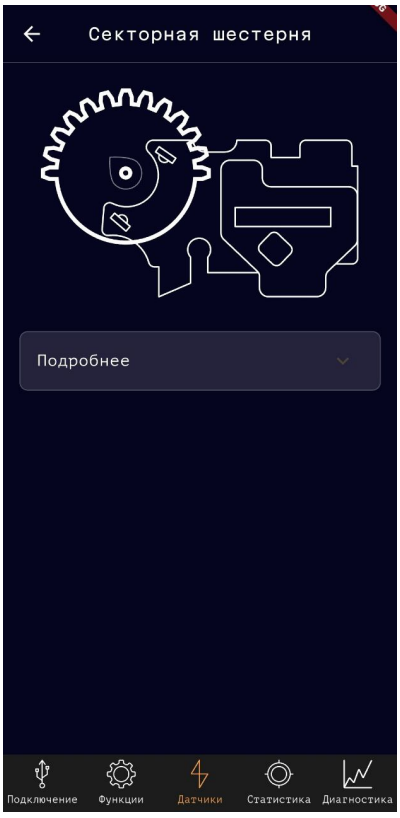
Поднесите магнит к датчику хола на плате, в приложении спусковой крючок должен нажиматься по мере приближения магнита к датчику. Если у вас происходит наоборот, то магнит нужно перевернуть.



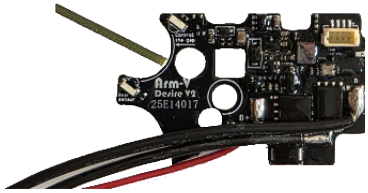


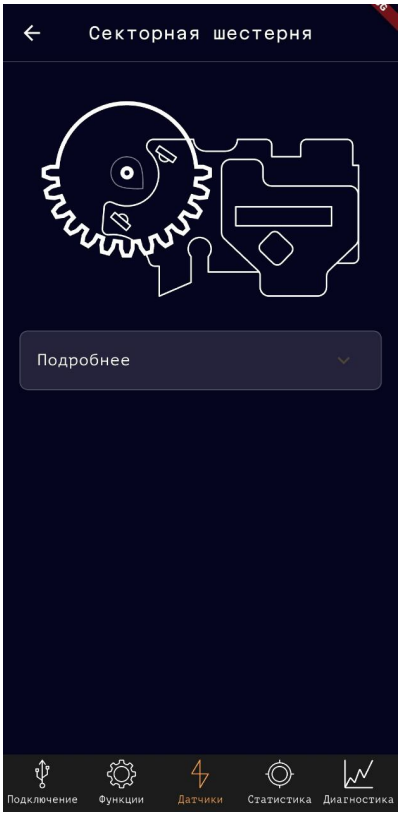
Вернитесь на экран датчики и перейдите на вкладку секторной шестерни





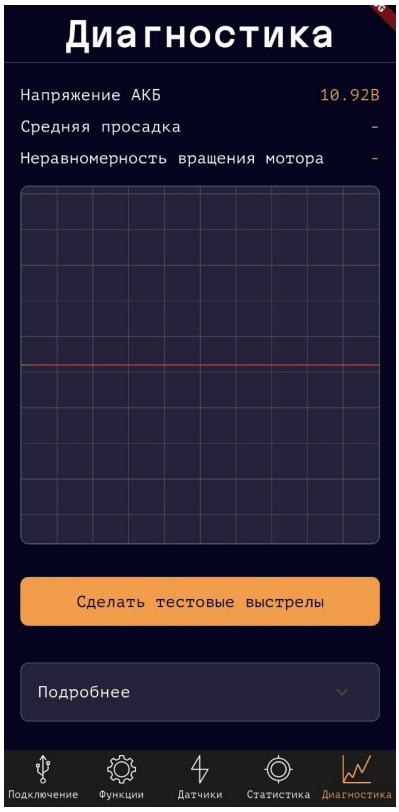
Перекройте датчик шестерни наклейками из комплекта Desire. Убедитесь что положение датчика в приложении изменилось.





Подключите мотор, удерживая его рукой за корпуск перейдите на вкладку диагностика и нажмите сделать тестовые выстрелы. Мотор должен запуститься. Мы разобрались, как работают все датчики Desire V3 и убедились, что они работают корректно, а также проверили силовую часть ключа, запустив мотор. Теперь можно приступать к установке Desire V2 BT в гирбокс.





Гарантия

На всю продукцию Arm-V распространяется гарантия в течение 1 года с даты покупки. Вы можете обратиться в службу поддержки Arm-V в случае, если:

Продукция Arm-V на дату покупки имеет видимые повреждения или не соответствует заявленным функциям (при действиях по инструкции функционал не работает);

В течение 1 года с даты покупки при надлежащем использовании продукции Arm-V были выявлены неисправности.

Гарантия не распространяется:

При наличии механических повреждений;

При повреждениях, вызванных неправильным использованием (действиями не по инструкции, необычными физическими, электрическими или электромеханическими нагрузками);

При погружении в воду, проведении ремонта или структурного изменения любой части продукта.

Гарантийные обязательства:

В соответствии с настоящей гарантией компания Arm-V обязуется произвести ремонт или заменить продукт, соответствующий гарантийному случаю, на новый или аналогичный при необходимости

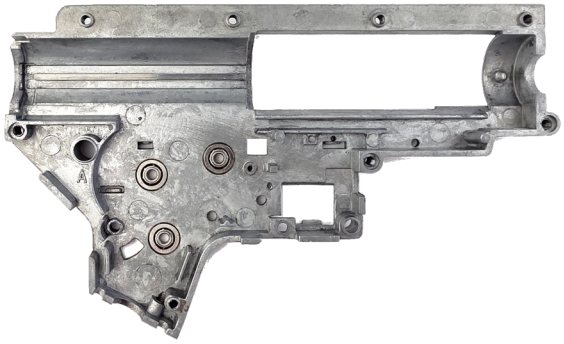
Контактная информация:

В случае возникновения гарантийного случая напишите нам любым удобным для вас способом, контакты по ссылке:

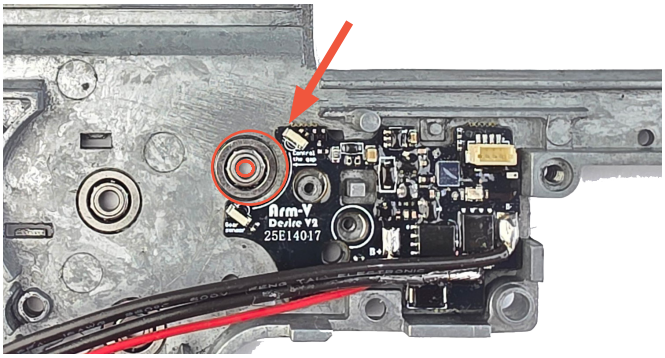
https://arm-v.ru/contacts/

Установка

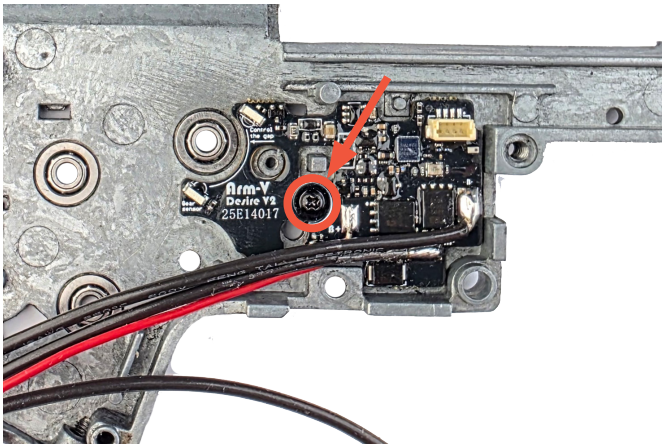
Desire V2 BT устанавливается внутрь гирбокса 2 версии. Перед установкой вам потребуется извлечь гирбокс из вашего привода, разобрать его, извлечь все внутренние части и очистить.



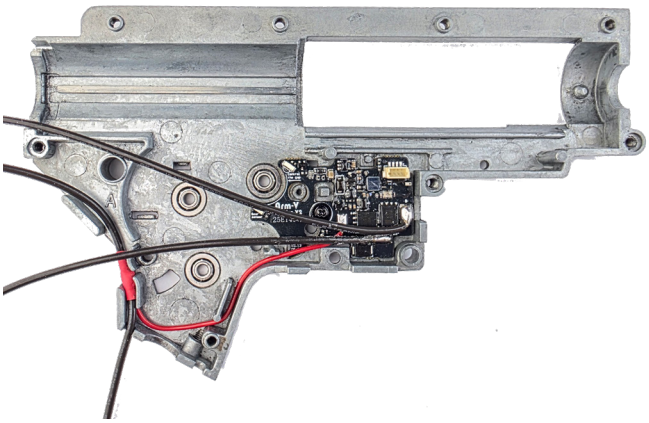
Приложите Desire V2 BT к левой стенки гирбокса. Убедитесь что плете ничего не мешает и она плотно прилегает к стенке. Выровняйте плату относительно втулки/подшипника секторной шестерни.



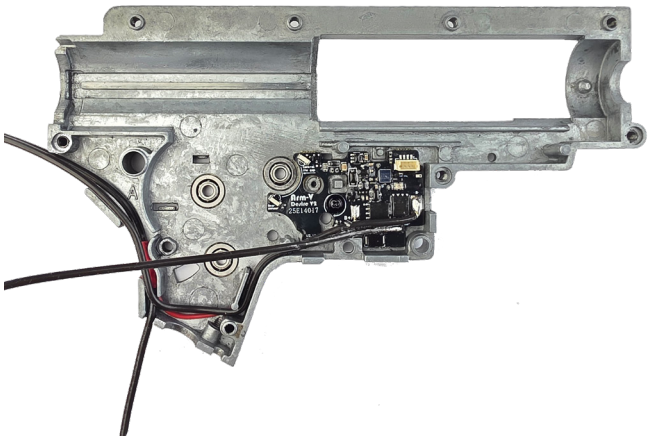
Зафиксируйте плату винтом крепления контактной группы.



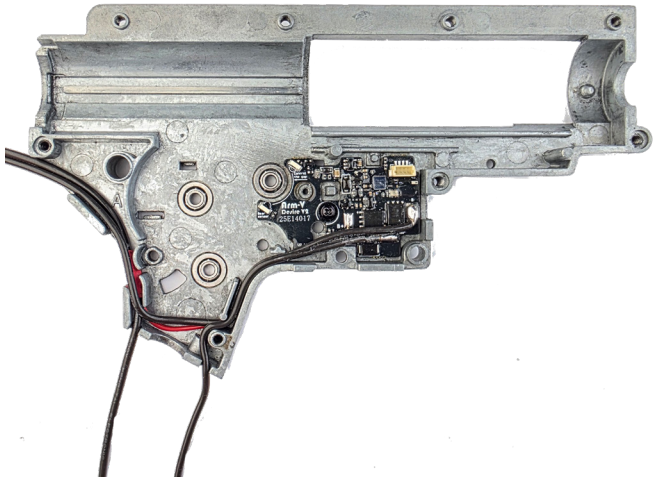
Проложите сначала красный провод. В месте соединения, поверните черный провод так, что бы красный оказался снизу. Будьте осторожны и не повредите изоляцию об острые края на гирбоксе.



Проложите черный провод идущий от аккумулятора к плате.



Последним проложите провод с «черной клеммой». Такая последовотельность укладки проводов поможет вам минимизировать риск их повреждения при установки мотора.

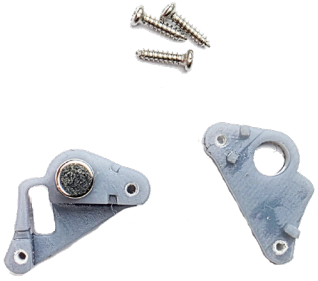


Важно:

1) Проверьте положение платы относительно втулки секторной шестерни, убедитесь что она не сместилась после укладки проводов.

2) Проверьте длинну винтов крепления пистолетной рукояти, убедитесь что они не упрутся в проводку.

Подготовьте магнит, корпус крепления, крышку и 3 винта M1.4x6 входящих в комплект Desire V2 BT



Важно:

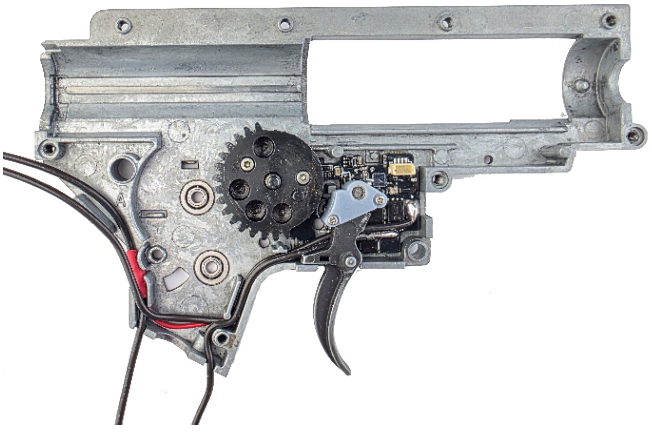
У магнита есть полярность, если он был извлечен из крепления, то проверьте правильность его установки. Для этого подключите Desire V2 BT к акб и мобильному приложению. Перейдите на вкладку «Датчики» -> «Спусковой крючок». В правильной полярности при приблежении магнита к датчику спуска на плате, спусковой крючок в приложении будет нажиматься.



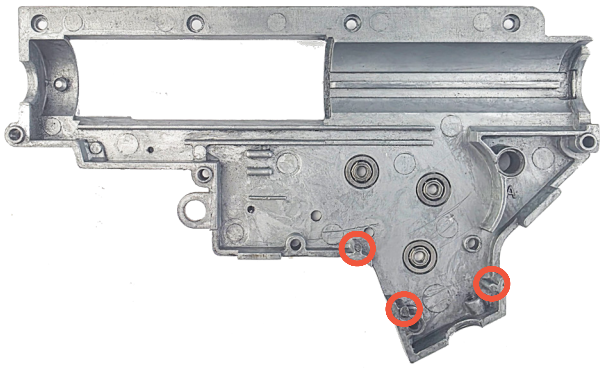
Установите магнит на спусковой крючок. Два винта фиксируют крышку, третий винт вкручивается сверху и необходим что бы убрать люфт крепления на спусквом крючке.

Важно:

При установки собранного гирбокса в бодик, в данное крепление может упираться центральный пин. При установки центрального пина, нажмите на спусковой крючок что бы избежать повреждений данного крепления.



Установите спусковой крючок и секторную шестерню с необходимым набором шайб.



Если на правой стенке гирбокса имеются штырьки которые входят в канал проводки левой стенки, удалите их.



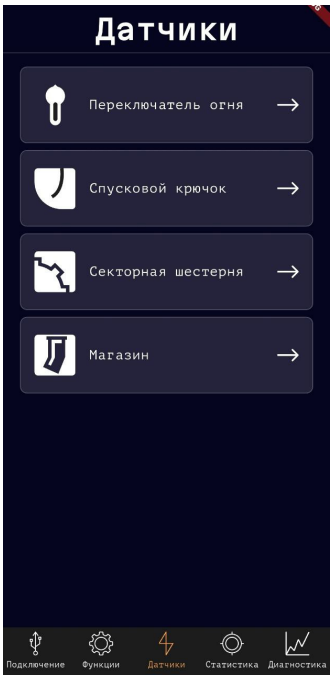
Закройте гирбокс правой стенкой. Подключите Desire V2 BT к аккумулятору и запустите мобильное приложение Arm-V.

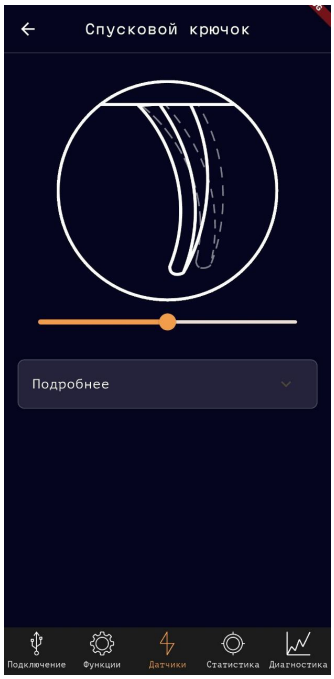
Arm-V

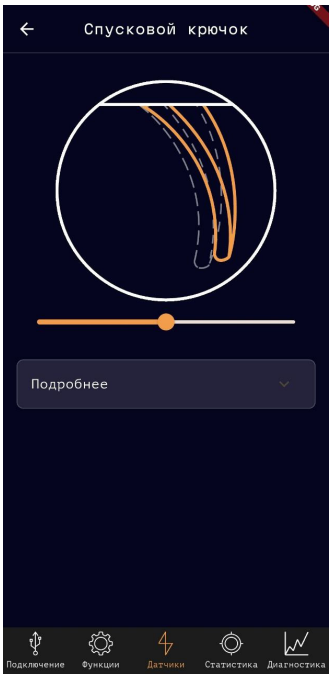
В приложении перейдите на вкладку «Датчики» и откройте раздел «Спусковой крючок». Нажмите на спусковой крючок на приводе и убедитесь, что в приложении он также отображается как нажатый.

Если же в приложении спуск срабатывает при отпускании крючка, это значит, что магнит установлен неверной полярностью. В таком случае необходимо перевернуть магнит.



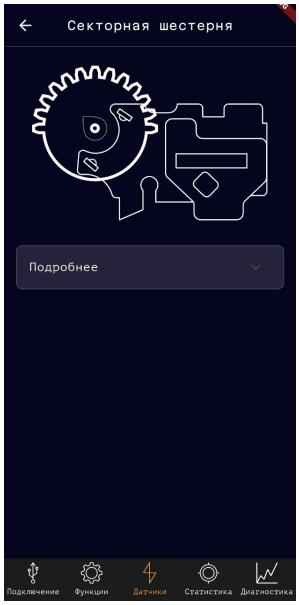






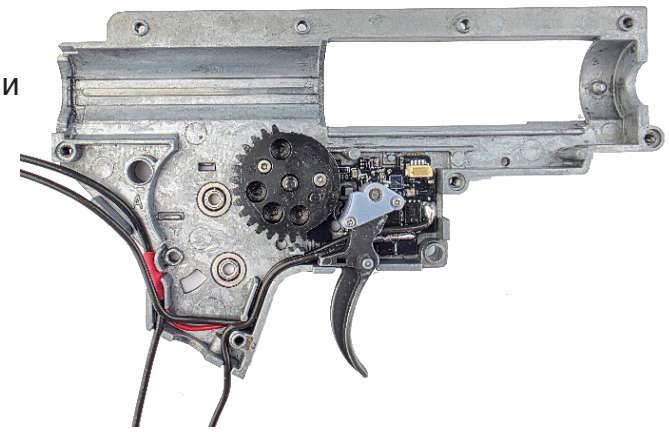
Вернитесь на вкладку «Датчики» и откройте раздел «Секторная шестерня».
Медленно вращайте секторную шестерню через окно цилиндра и следите за показаниями в приложении, датчик должен переключаться.
Если датчик не срабатывает и постоянно открыт, пододвиньте плату ближе к шестерне или опустите шестерню.
Если датчик не срабатывает и постоянно перекрыт, отодвиньте плату от шестерне и очистите датчик если он загрезнен.



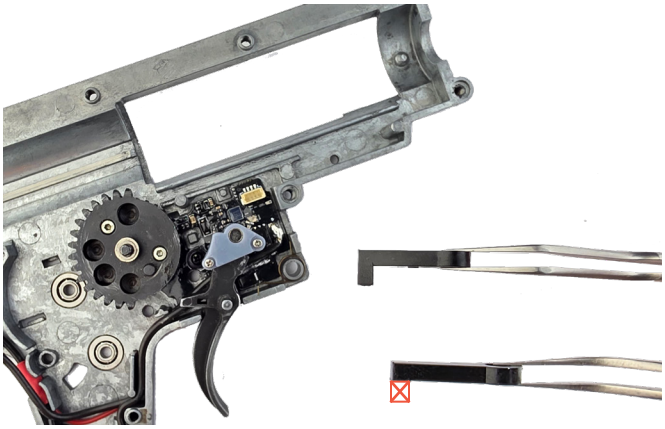




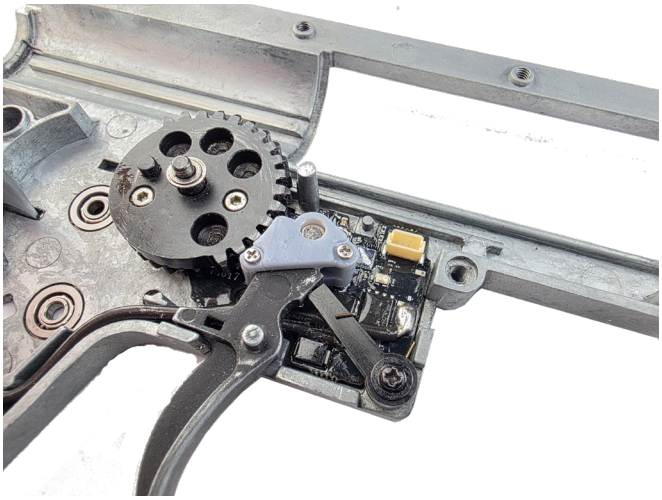
Отключите Desire V2 BT от аккумулятора и откройте гирбокс.



Для установки механического предохранителя его необходимо доработать, чтобы он не задевал плату и провода. Для этого аккуратно срежьте зуб направленный вниз.

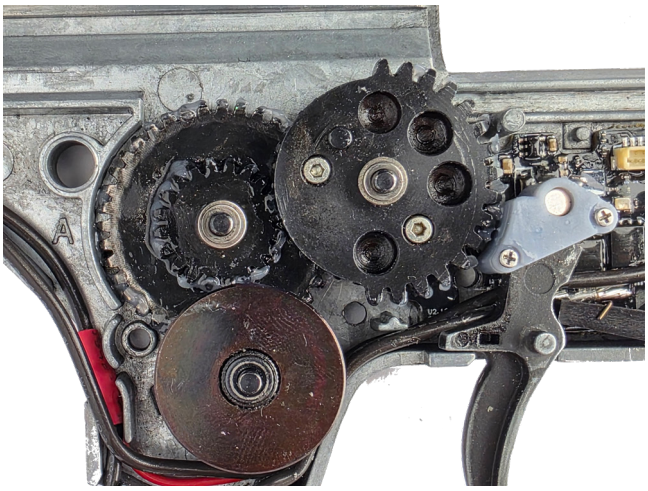


Установите механический предохранитель и убедитесь что он двигается свободно и не цепляет за элементы плате и провода.



Установите шестерни и антиреверс. Нанесите тонкий слой смазки на зубья шестерён.

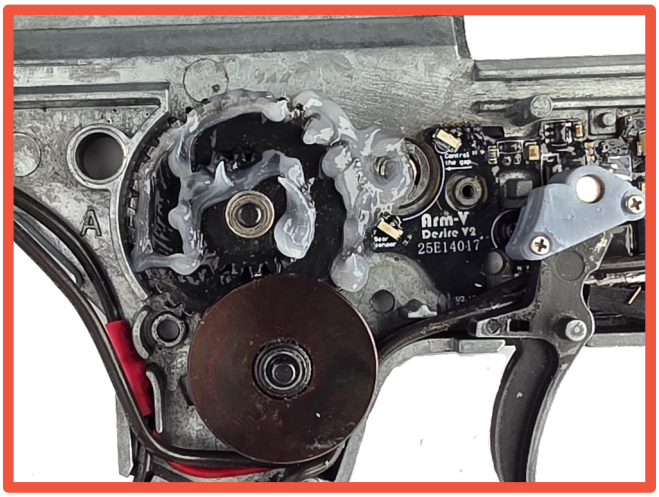
Проверните шестерни несколько раз и удалите излишки смазки, выдавленные на боковые поверхности шестерней.



Важно:

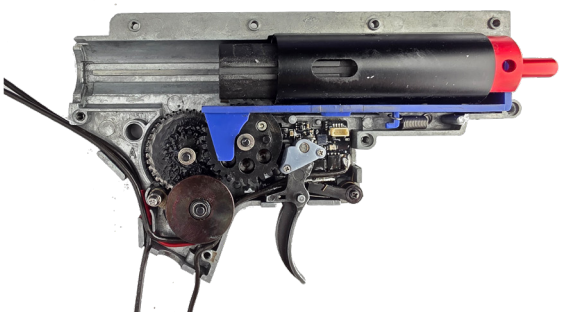
Нанесения большого объема смазки не даст ни какого преимущества для механической части, но может мешать корректной работы оптического датчика шестерни.

Не допускайте попадания смазки на датчик шестерни. При необходимости удалите её сухой салфеткой.



Установите цилиндро поршневую группу, таппет, пружину и направляющую.

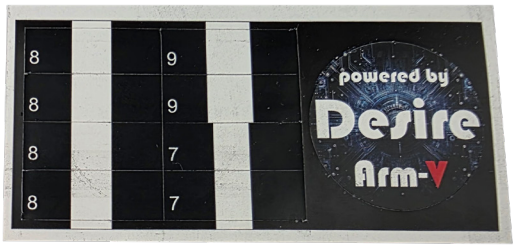




Закройте гирбокс и затяните все винты.



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





Положите планку селектора как указано на картинке и возьмите наклейку с цифрой 8





Наклейте наклейку на селектор так, чтобы примерно 1 мм от края планки селектора была черная полоска.



Заверните наклейку с двух сторон.





Arm-V

Установите планку селектора на гирбокс.



Установите гирбокс в бодик, нажмите спуск и установите центральный пин, установите задний пин.

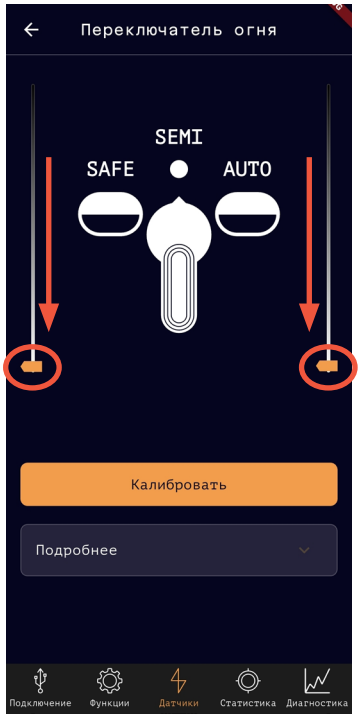


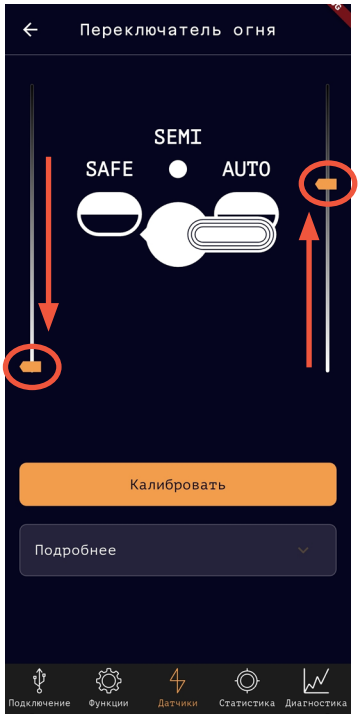
Подключите Desire V2 BT к аккумулятору и запустите мобильное приложение Arm-V. В приложении перейдите на вкладку «Датчики» и откройте раздел «Переключатель огня».

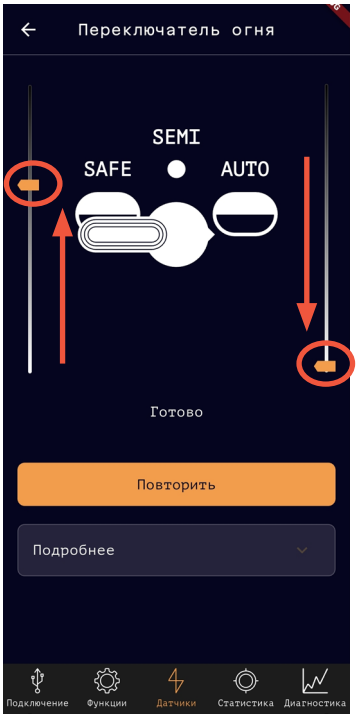
Включите режим SEMI и убедитесь что оба датчика опустились вниз. В этот момент над обоими датчиками распологается белая часть наклейки.

Включите режим SAFE. Наклейка сместится к цевью, это означает что над левым датчиком останется белая часть наклейки, а над правым окажется черная. В результате показания левого датчика останутся внизу, аправого датчика должны подняться. Для стабильной работы ход должен быть не менее 1/3 шкалы.

Включите режим AUTO. Наклейка сместится к прикладу, это означает что над левым датчиком окажется черная часть наклейки, а над правым останется белая. В результате показания правого датчика останутся внизу, а левого датчика должны подняться. Для стабильной работы ход должен быть не менее 1/3 шкалы.







Если ход правого датчика при переключении в SAFE недостаточен, то сместите наклейку ближе к цевью.

Если ход левого датчика при переключении в AUTO недостаточен, то сместите наклейку ближе к прикладу.

Установите пистолетную рукоять. Проложите оба провода вдоль задней стенки пистолетной рукояти.



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. Если минусовая клемма у вас справа, то провод с черной клеммой должен идти вдоль левой стенки, и ,наоборот, соответственно.

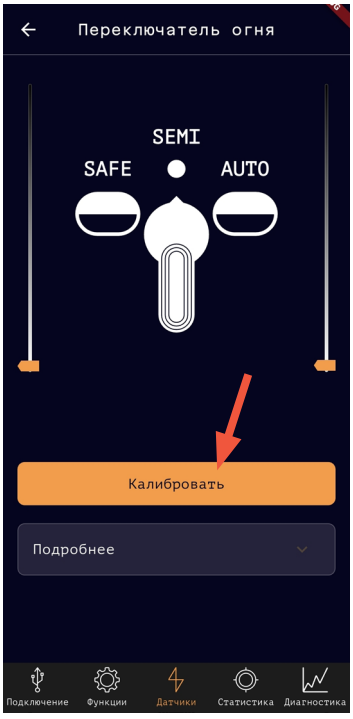
Важно:

Клеммы в «неровную» сторону гнутся, в «ровную» ломаются. Согните клеммы как указано на картинке и подключите к мотору. Установите пятку пистолетной рукояти.



Установите трубу приклада.





Подключите Desire V2 BT к аккумулятору и запустите мобильное приложение Arm-V.
В приложении перейдите на вкладку «Датчики» и откройте раздел «Переключатель огня». Нажмите кнопку калибровать и следуйте инструкциям в приложении.

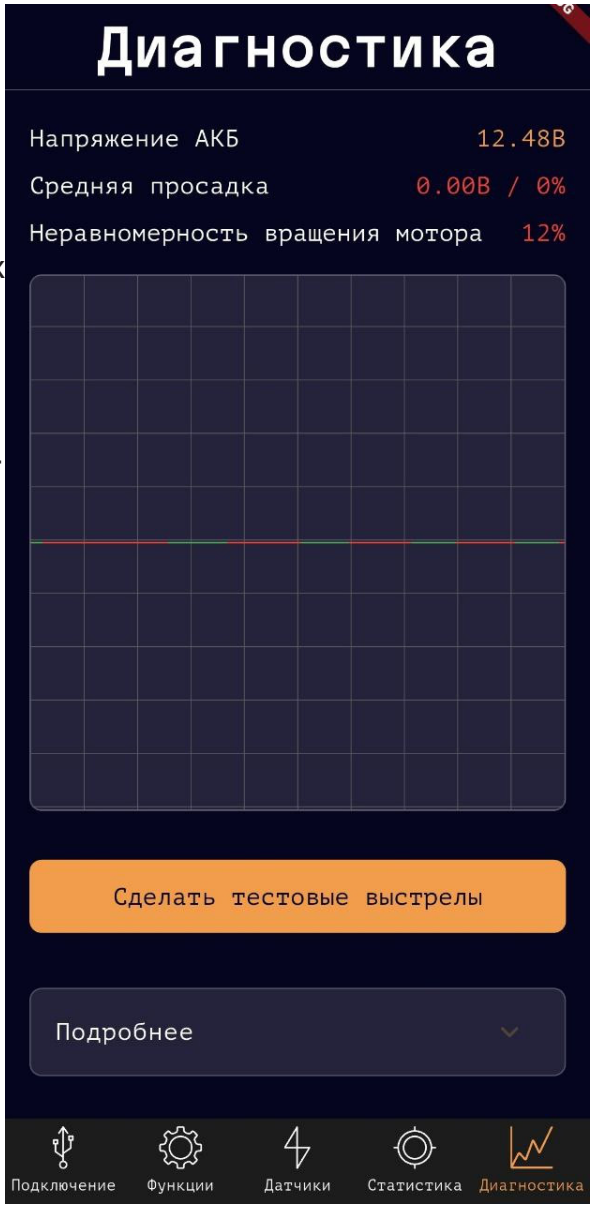
Перейдите на вкладку диагностика и нажмите сделать тестовые выстрелы что бы проверить работу датчика шестерни.

Красный участок - датчик шестерни открыт.

Зеленый участок - датчик шестерни перекрыт.

Должно быть равномерное распределение этих участков как на примере.

Если график весь красный, весь зеленый или имеются длинные и короткие (ложные срабатывания) зеленые участки, то датчик шестерни работает некорректно и нужно корректировать положение платы в гирбоксе.



Лицензия

Лицензия определяет набор доступных функций в приложении Arm-V для Desire V2 BT.

Lite — базовый функционал

С данной лицензией Desire V2 BT обеспечивает:

- полный контроль органов управления (спусковой крючок и переключатель режима огня);
- стабильную работу гирбокса;
- все необходимые защиты для безопасной эксплуатации;
- подробную статистику;
- включение/выключение подсветки **HopUp**.

Premium — максимум контроля и преимуществ (включает всё из Lite)

Даёт ощутимые преимущества в игре:

- **Мгновенный отклик на спуск**: настройка контроля цикла, активного тормоза и предвзвода пружины — минимизирует задержку выстрела.
- **Точная настройка скорострельности (ROF)** под ваши задачи.
- **Любая логика огня:** короткая очередь в любом режиме, **Binary** (двойное срабатывание спускового крючка), **Kedr** (автопереключение одиночка/очередь), полное отключение очереди и отдельный режим огня **Burst**.
- управление 1–2 соленоидами **НРА/ВВД**;
- поддержка **бесколлекторных** моторов;
- поддержка датчиков магазина и затвора;
- расширенная диагностика привода;
- задержка выключения подсветки **HopUp** после выстрела;
- мониторинг заряда аккумулятора.

Активация: в приложении Arm-V на главном экране «Подключение».

Описание функций:

Контроль цикла

Функция Контроль цикла позволяет автоматически подстраивать настройки Desire для достижения максимально стабильной работы гирбокса и моментального отклика на спусковой крючок.

Режимы работы:

Выкл

- При стрельбе очередью мотор останавливается сразу после отпускания спускового крючка — в произвольный момент, без гарантированного завершения полного цикла выстрела.
- Если при стрельбе одиночными Desire зафиксирует второй выстрел по инерции или из-за слишком большого значения предвзвода пружины, настройки активного тормоза и предвзвода изменяться не будут.
- Отключена защита по датчику шестерни в режиме очереди — это позволяет продолжить игру при некорректной работе датчика шестерни.

Вкл

- Desire отслеживает стабильность одиночной стрельбы. При обнаружении второго выстрела по инерции устройство автоматически уменьшит значение предвзвода пружины или активирует активный тормоз для стабилизации работы.
- При стрельбе очередью каждый выстрел будет доведен до конца, а мотор остановится точно в заданной позиции.
- Защита по датчику шестерни включена во всех режимах стрельбы.

Авто

- В режиме Авто после подключения аккумулятора первые 10 выстрелов используются для автоматической настройки: Desire постепенно увеличивает значение предвзвода пружины для достижения максимальной скорости отклика на спуск при этом используя инерцию мотора. Что снижает разогрев и повышает эффективность.
- При появлении двойных выстрелов система автоматически уменьшит предвзвод пружины или активирует активный тормоз для обеспечения стабильной одиночной стрельбы.
- При стрельбе очередью каждый выстрел будет доведен до конца, а мотор остановится точно в заданной позиции.
- Защита по датчику шестерни включена во всех режимах стрельбы.

Активный тормоз

У мотора есть инерция: в базовом приводе с аккумулятором 7,4 В она минимальна, но при установке более мощного мотора и переходе на аккумулятор с повышенным напряжением инерция значительно возрастает. В результате поршень может хаотично взводиться после выстрела, а в худшем случае — происходить 2–3 выстрела вместо одного в режиме одиночного огня.

Функция Активный тормоз устраняет инерцию двигателя, обеспечивая стабильную работу привода.

При выборе мощности активного тормоза рекомендуется начинать с минимального значения и постепенно увеличивать его, пока поршень не будет стабильно останавливаться в нужном положении после одиночного выстрела.

Если функция **Контроль цикла** включена или работает в режиме Авто, активный тормоз может быть автоматически задействован при обнаружении лишних выстрелов.

При выборе типа двигателя **бесколлекторный** функция активного тормоза отключается и не может быть активирована автоматически.

Следует учитывать, что активный тормоз увеличивает нагрев мотора. При интенсивной стрельбе одиночными выстрелами (200–300 в минуту) дополнительная нагрузка становится значительной и разогрев мотора сильно увеличится.

Предвзвод пружины

Функция **Предвзвод** пружины позволяет существенно сократить задержку первого выстрела — время между нажатием на спуск и фактическим выстрелом. Это можно наглядно отслеживать на экране **Статистика** в приложении.

Предвзвод значительно повышает скорость реакции привода на спуск и добавляет реалистичности в ощущениях от стрельбы.

Настройка:

Установите время задержки выключения мотора после фиксации последнего выстрела. Для оптимальной работы постепенно увеличивайте значение предвзвода, пока не начнут появляться двойные выстрелы в режиме одиночного огня. После этого немного уменьшите значение, чтобы стабилизировать одиночную стрельбу.

Взаимодействие с другими функциями:

- Контроль цикла:

Если функция контроля цикла включена, рекомендуется установить большое значение предвзвода. Контроль цикла автоматически подберёт оптимальные параметры для обеспечения стабильной работы одиночных выстрелов.

Если функция контроля цикла стоит в авто, то предвзвод пружины будет настраиваться автоматически каждый раз после подключения к аккумулятору.

- Активный тормоз:

Активный тормоз устраняет инерцию мотора и не мешает работе предвзвода пружины, а наорот, повышает стабильность его работы. Это позволяет устанавливать более высокие значения предвзвода, минимизируя задержку выстрела без риска срывов на двойные выстрелы.

Как сбросить пружину:

Чтобы полностью сбросить предвзвод после игры, переведите привод в режим одиночного огня, сделайте один выстрел и удерживайте спусковой крючок — произойдёт дополнительный выстрел для спуска пружины.

Также пружина автоматически сбрасывается при первом выстреле после подключения аккумулятора.

Контроль скорострельности

Функция Контроль скорострельности позволяет ограничить скорострельность привода до заданного значения для достижения большей реалистичности стрельбы, а также стабилизации скорости вылета шара и его подачи.

Настройка выполняется в процентах от текущей максимальной скорострельности. Устройство автоматически поддерживает выбранное значение скорострельности в выстрелах в минуту, компенсируя изменения при разряде аккумулятора или его замене.

Тип мотора

При использовании **бесколлекторного** двигателя необходимо обязательно выбрать соответствующий тип мотора в настройках, чтобы автоматически отключились функции, несовместимые с данным типом двигателя. В противном случае существует риск необратимого повреждения электроники устройства.

Устройство также поддерживает управление ВВД-системами — как с одним, так и с двумя соленоидами. Подключение:

- Основной соленоид к выходу вместо мотора
- Второй соленоид (если используется) к выводу Power Out в разъеме на плате (крайние контакты разъема). После выбора типа мотора ВВД в приложении откроются дополнительные функции для настройки работы вашей ВВД системы.

Время открытие клапанов для ВВД

Работа с ВВД-системами (1 и 2 соленоида)

1 соленоид:

Если используется ВВД-система с одним соленоидом, установите только время его работы.

Параметры времени задержки и времени работы второго соленоида установите в положение «Выкл».

В этом режиме при нажатии на спуск устройство подаст одиночный импульс заданной длины и затем будет повторять его с заданной скорострельностью.

При этом общее время одного цикла выстрела (60000 мс / скорострельность) не может быть меньше, чем время работы клапана + 10 мс.

2 соленоида:

Если используется ВВД-система с двумя соленоидами, необходимо дополнительно настроить:

- Время задержки включения второго соленоида — отсчитывается от момента нажатия на спусковой крючок (включения первого соленойда).
- Время работы второго соленоида.

Эти параметры обеспечивают корректную работу ввд системы с двумя клапанами для более точного управления подачей воздуха.

Количество выстрелов

Функция позволяет заменить стандартный режим огня на короткую очередь с заданным количеством выстрелов — от 1 до 20 или установить особые режимы.

Режимы работы:

- Обычный режим: Позволяет задать точное количество выстрелов, которое будет выполняться вместо одного одиночного нажатия на спуск.
- Binary: При нажатии на спуск производится один выстрел, и ещё один — при быстром отпускании. Это увеличивает темп стрельбы в режиме одиночного огня в два раза.
- Kedr: Режим автоматического переключения между одиночной стрельбой и очередью:
  - При первом нажатии на спуск выполняется одиночный выстрел.
  - При удержании спуска после первого выстрела почти сразу происходит пере ключение в автоматический режим стрельбы.
  - Возврат к одиночной стрельбе происходит автоматически:
    - Если быстро нажать на спуск для одиночного выстрела
    - Или если спуск не будет нажат в течение 5 секунд.

Снайперская задержка

Функция вводит фиксированную задержку между выстрелами, имитируя процесс перезарядки снайперской винтовки.

Назначение:

- Ограничение максимального темпа стрельбы для повышения реалистичности.
- Соответствие требованиям правил на играх для приводов с высокой скоростью вылета шара.

Вы можете вручную задать величину задержки между выстрелами, адаптируя поведение привода под различные игровые сценарии и ограничения.

Тип аккумулятора

Функция позволяет контролировать уровень заряда аккумулятора для предотвращения его переразряда и защиты устройства.

Как работает:

- Если выбран тип аккумулятора (например, LiPo), при падении заряда до 10% устройство подаст звуковой или вибро сигнал после выстрела.
- При достижении критического уровня заряда устройство автоматически заблокирует возможность стрельбы для предотвращения глубокой разрядки аккумулятора.
- Если выбран режим «Выкл», контроль заряда аккумулятора будет отключён. Устройство будет работать при любом напряжении аккумулятора, но защита от переразряда не будет активной.

Особенности:

- Независимо от выбранной настройки устройство всегда потребляет небольшое количество энергии.

Поэтому рекомендуется отключать аккумулятор после завершения игры, чтобы избежать полной разрядки и выхода аккумулятора из строя.

Калибровка:

- Если подключён полностью заряженный LiPo-аккумулятор (сразу после снятия с зарядки) и его напряжение отображается некорректно (не 8.4В или 12.6В), нажмите кнопку «Откалибровать» которая находится в «Подробнее».

Емкость магазина

Функция для реализации реалистичной работы привода с подключением датчиков магазина и затвора через разъём на плате.

Как работает:

- Установите значение ёмкости магазина — количество доступных выстрелов до необходимости перезарядки.
- При подключении датчика магазина устройство будет:
  - Разрешать стрельбу только при установленном магазине,
  - Вести подсчёт выстрелов,
  - Автоматически блокировать стрельбу после исчерпания доступных выстрелов.

Датчик затвора:

- При активации датчика затвора устройство отслеживает наличие «патрона в стволе».
- Если «патрон» отсутствует, для продолжения стрельбы требуется передёрнуть затвор после перезарядки.

Подсветка Hop-Up

Функция позволяет управлять подсветкой узла хопапа через специальный силовой выход на плате устройства.

Как работает:

- Подключение осуществляется к крайним контактам разъёма на плате.
- На этом выходе подаётся напряжение аккумулятора.
- Допустимая нагрузка — до 4А.

Режимы работы:

- Выкл:

Функция отключена, подсветка не активна.

- Вкл:

Напряжение подаётся на выход только во время ведения огня. При прекращении стрельбы питание сразу отключается.

- 0.1–10 секунд:

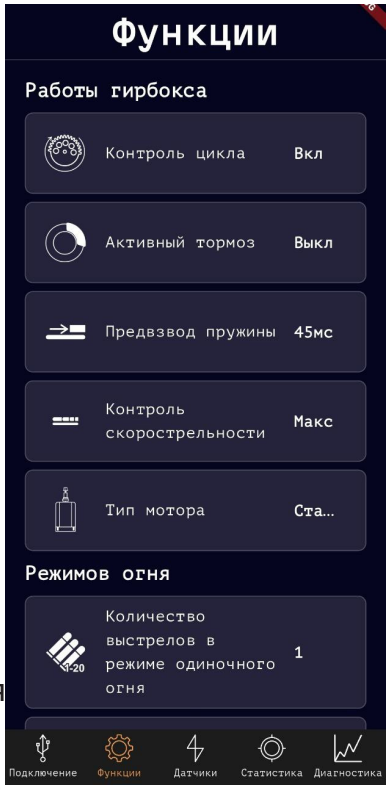
Напряжение подаётся во время стрельбы и остаётся активным в течение заданного времени после её окончания.

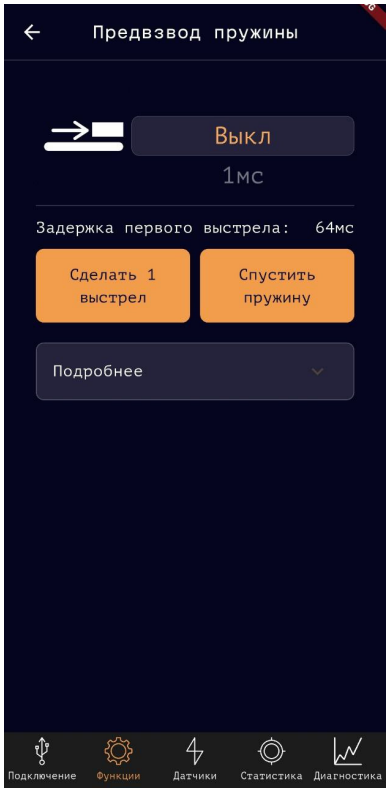
Величина задержки задаётся пользователем.

Пошаговое знакомство с функционалом на практике.

После полной сборки и проверки гирбокса вы можете приступить к настройке новых функций, добавленных в ваш привод.

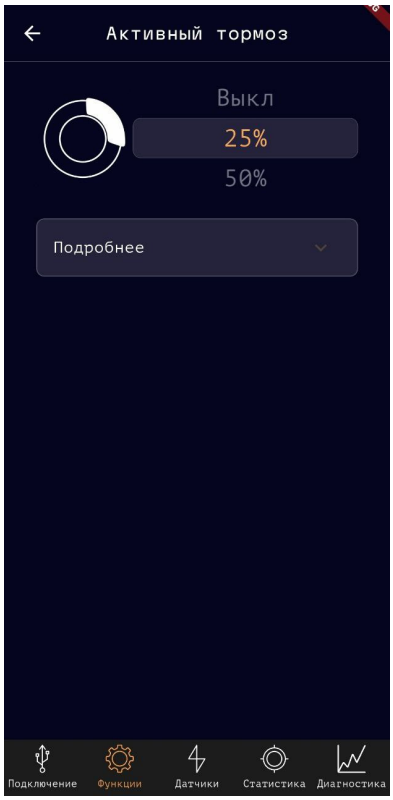
Функции работы гирбокса направлены на оптимизацию его работы, минимизацию задержки между нажатием спускового крючка и выстрелом, а также обеспечение максимальной стабильности.





Для наглядной демонстрации перейдите в раздел «предвзвод пружины», установите значение «Выкл» и несколько раз нажмите кнопку «сделать 1 выстрел». Обратите внимание на показания «Задержка первого выстрела». Возможно оно будет сильно меняться от выстрела к выстрелу.

Если у вас обычный мотор (не бесколлекторный) то перейдите в раздел «активный тормоз» и включите его на 25%.



Вернитесь в раздел «предвзвод пружины» и вновь сделайте несколько выстрелов. Время задержки возросло, что мы исправим дальше, но сейчас нам важна стабильность. Время задержки должно стабилизироваться и практически не меняться от выстра к выстрелу.

Теперь установите время предвзвода пружины, начините с небольшого значения в 10мс, сделайте несколько выстрелов и посмотрите как это изменило время задержки. Добавляйте значение предвзвода по 5мс и повторяйте тестовые выстрелы. Если значение предвзода пружины будет установлено слишком большим, то произойдет 2 выстрела. Есле функция «контроль цикла» включена или авто, то Desire это зафиксирует и сам уменьшит значения предвзвода пружины что бы добиться стабильной работы одиночки.

Если поставить функцию «Контроль цикла» - авто. То ручная настройка активного тормоза и предвзвода пружины исчезнет. Desire с помощью встроенных алгоритмов (ИИ) автоматически подбирает оптимальные параметры для максимальной эффективности и стабильности. Автонастройка выполняется после включения питания в ходе первых десяти выстрелов.

Диагностика

Перейдите на экран диагностики и нажмите кнопку «Сделать тестовые выстрелы». Будет построен график. Этот график представляет собой напряжение вашего аккмулятора во время работы двигателя. При сжатии пружины нагрузка увеличивается, что вызывает падение напряжения. После выстрела нагрузка на двигатель уменьшается, и напряжение снова повышается. Изменения нагрузки должны быть плавными. Если вы видите значительные скачки на графике, рекомендуется проверить шимминг ваших шестерней и положение двигателя.

Зеленые отрезки на графике показывают моменты срабатывания датчика шестерни. Они должны быть аналогичны примеру.

