

Программируемый контроллер

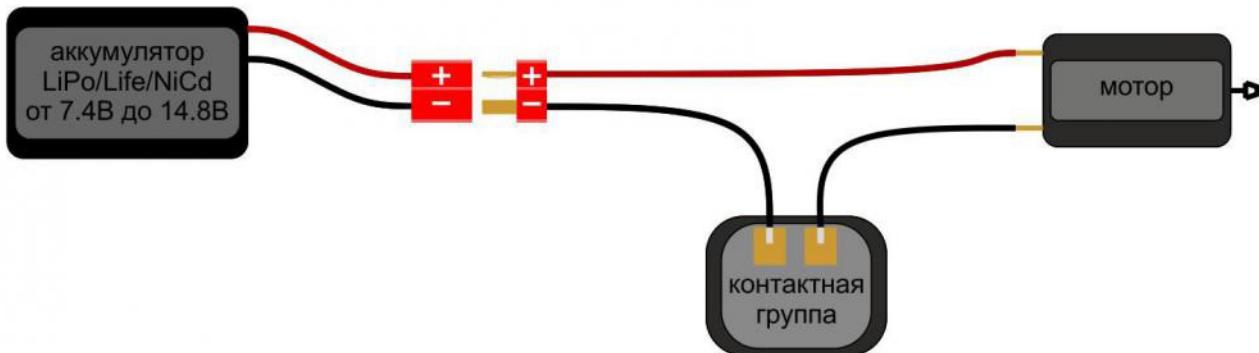
**Arm-V pro**

инструкция

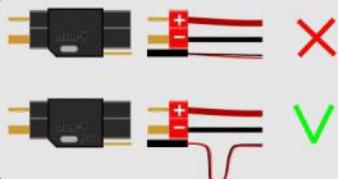
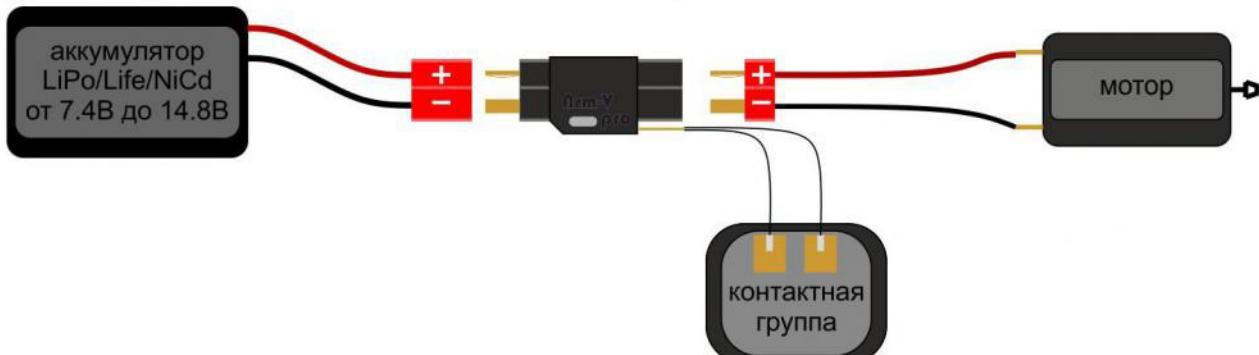
**— Arm-V**

## Установка программируемого контроллера **Arm-V pro**

Контактная группа базовой проводки AEG приводов коммутирует силовую цепь от аккумулятора до мотора.



При установке программируемого контроллера **Arm-V pro** контактная группа коммутирует только управляющее напряжение и не несет никакой нагрузки.



Рекомендация: управляющие провода должны быть длиннее силовых на 1 см. Это позволит избежать их самопроизвольного отключения.

Для установки программируемого контроллера **Arm-V pro** необходимо:

- проверить правильность заделки Т-разъема на аккумуляторе (неправильная полярность аккумулятора может привести к повреждению электронного ключа);
- подключить провода от мотора напрямую к Т-разъему в правильной полярности;
- подключить управляющие провода к контактной группе в произвольной полярности;
- подключить разъем мотора, разъем управляющих проводов и разъем аккумулятора к электронному ключу.

**Внимание!** Программируемый контроллер Arm-V pro имеет собственное потребление электроэнергии. Отключайте аккумулятор от Arm-V pro после игры. Длительное хранение аккумулятора с подключенным Arm-V pro приведет к полной его разрядке и выходу из строя.

**Arm-V**

## LED дисплей



Программируемый контроллер **Arm-V pro** оборудован LED дисплеем, необходимым для программирования и индикации корректности работы системы. На LED дисплее расположены 4 светодиода (2 зеленых и 2 красных), которые могут принимать следующие состояния:



- светодиод выключен



- светодиод включен



- светодиод моргает



- два светодиода моргают поочередно

## Включение

При подключении аккумулятора **Arm-V pro** проведет самодиагностику, и вы увидите приветственную бегущую строку на LED дисплее.

### Базовые настройки:

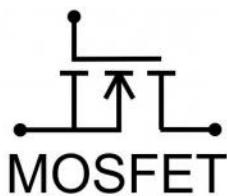
Тип аккумулятора:	LiPo
Тип тормоза:	активный тормоз
Кол-во выстрелов в одиночке:	выкл
Кол-во выстрелов в очереди:	выкл
Контроль скорострельности:	выкл
Ночной режим:	выкл

### Для сброса основных настроек до базовых необходимо:

- подключить управляющие провода
- подключить провода мотора
- отключить аккумулятор
- зажать спусковой крючок или надеть джампер
- подключить аккумулятор с зажатым спусковым крючком
- подождать 15 секунд до момента, когда на LED дисплее пробегут 3 бегущие строки

**Arm-V**

## Функции программируемого контроллера **Arm-V pro**



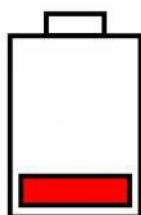
### ✓ ЗАЩИТА КОНТАКТНОЙ ГРУППЫ

Энергия аккумулятора поступает непосредственно на мотор, минуя контактную группу. В результате - увеличение скорострельности и быстрый отклик при нажатии на спусковой крючок. Программируемый контроллер **Arm-V pro** рассчитан на значительно большие нагрузки, чем контактная группа, что позволяет устанавливать любой тюн.



### ✓ ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

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



### ✓ ЗАЩИТА АККУМУЛЯТОРА ОТ ПЕРЕРАЗРЯДА

**Arm-V pro** постоянно контролирует заряд аккумулятора. При падении заряда аккумулятора до 10% вы услышите звуковой сигнал после выстрела. При достижении критического уровня заряда контроллер выключится. Контроллер совместим с LiPo, LeFe и NiCd аккумуляторами. Не требует дополнительных настроек при установке аккумулятора того же типа на другое напряжение.



### ✓ АКТИВНЫЙ ТОРМОЗ

Мотор останавливается сразу после размыкания контактной группы. При стрельбе в одиночном режиме поршень не будет взводиться по инерции, пружина останется в спущенном состоянии, что продлит срок службы вашего гирбокса.



### ✓ УМНЫЙ ТОРМОЗ

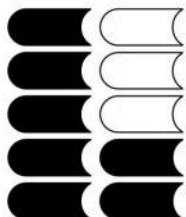
Интеллект **Arm-V pro** точно знает, в каком положении находится поршень. Мотор всегда останавливается сразу после выстрела, даже при стрельбе очередью, а пружина всегда остается в спущенном состоянии.

**Arm-V**



✓ **КОНТРОЛЬ СКОРОСТРЕЛЬНОСТИ**

Программируемый контроллер **Arm-V pro** позволяет настроить скорострельность до любого значения, благодаря чему можно достичь большей реалистичности.



✓ **КОНТРОЛЬ МАКСИМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ ОЧЕРЕДИ**

**Arm-V pro** позволяет ограничить очередь любым количеством выстрелов или отключить ее совсем и тем самым сэкономить боеприпасы.



✓ **НЕСКОЛЬКО ВЫСТРЕЛОВ В РЕЖИМЕ ОДИНОЧНОГО ОГНЯ**

**Arm-V pro** позволяет установить любое количество выстрелов в режиме одиночного огня.



✓ **НОЧНОЙ РЕЖИМ**

**Arm-V pro** позволяет отключить световую индикацию, чтобы ничего не выдавало вас ночью.



✓ **ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВНЕШНИМ УСТРОЙСТВАМ**

Подключение к внешним устройствам позволяет произвести более точную настройку. Активирует дополнительные функции. Дает возможность получать аналитическую информацию о работе вашего привода.

**Arm-V**

## Режим программирования

Для входа в режим программирования необходимо:

- отключите аккумулятор от **Arm-V pro**
- проверить, что привод разряжен и в стволе нет шара
- подключить провода мотора
- подключить управляющие провода и зажать спусковой крючок (или подключите джампер)
- подключить аккумулятор с зажатым спусковым крючком (или с подключенными джампером)
- подождать 5 секунд до момента, когда на LED дисплее 3 раза моргнут все четыре светодиода
- отпустить спусковой крючок в течении следующих 5 секунд (или отсоедините джампер и подключите управляющие провода)



- на LED дисплее должен зажечься последний зеленый светодиод.

Это означает, что вы в первом пункте основного меню.

Используйте короткие нажатия для перемещения по меню и длинные (больше 1 сек) для входа в подменю и сохранения/возврата в основное меню. По окончании настройки выйдите из режима программирования перейдя в соответствующий пункт в меню или перезагрузите контроллер

**Arm-V pro**, отключив аккумулятор.

Основное меню	
	Тип аккумулятора
	Тип тормоза
	Контроль скорострельности
	Контроль скорости вращения мотора
	Кол-во выстрелов в режиме очереди
	Кол-во выстрелов в одиночном режиме
	Тип сигнала при разрядке АКБ
	Ночной режим
	Выход из режима программирования

## ПОДМЕНЮ

### ТИП АККУМУЛЯТОРА



LiPo



LiFe



NiCd



контроль заряда аккумулятора выключен

**Arm-V pro** контролирует заряд аккумулятора и выключится при достижении критического уровня заряда.

## ПОДМЕНЮ

### ТИП ТОРМОЗА



Умный тормоз



Активный тормоз



Тормоз выключен

## ПОДМЕНЮ

### КОНТРОЛЬ СКОРОСТРЕЛЬНОСТИ, ВЫСТР./МИН\*



Контроль скорострельности выключен



1600



1400



1200



1000



800



600



400



200

**Arm-V pro** добавляет временную задержку между выстрелами, не меняя скорости самого выстрела.

\* В случае некорректной работы функции перейдите в режим программирования 2 и произведите настройку одиночного выстрела.

## ПОДМЕНЮ

### КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ МОТОРА, %

	Контроль скорости вращения выключен
	95
	90
	85
	80
	75
	70
	65
	60

**Arm-V pro** уменьшает  
скорострельность  
снижая скорость  
самого выстрела.  
Снижается нагрузка  
на внутренние части  
гирбокса.

## ПОДМЕНЮ

### КОЛ-ВО ВЫСТРЕЛОВ В РЕЖИМЕ ОЧЕРЕДИ

	Контроль длинны очереди выключен
	1
	2
	3
	5
	7
	10
	20
	30

**Arm-V**

## ПОДМЕНЮ

КОЛ-ВО ВЫСТРЕЛОВ В ОДИНОЧНОМ РЕЖИМЕ\*



Контроль кол-ва выстрелов выключен



2



3



4



5

## ПОДМЕНЮ

ТИП СИГНАЛА О РАЗРЯДЕ АККУМУЛЯТОРА



Звуковой



Вибрация



Сигнал выключен

## ПОДМЕНЮ

НОЧНОЙ РЕЖИМ



Включен



Выключен

\* В случае некорректной работы функции перейдите в режим программирования 2 и произведите настройку одиночного выстрела.

## Режим программирования 2 (настройка чувствительности)

В программируемый контроллер **Arm-V pro** заложен самоадаптирующийся алгоритм анализа выстрелов, который совместим с большинством приводов без дополнительных настроек. Но при необходимости имеет возможность корректировки чувствительности.

Для входа в режим программирования 2 необходимо:

- отключите аккумулятор от **Arm-V pro**
- проверить, что привод разряжен и в стволе нет шара
- подключить провода мотора
- подключить управляющие провода и зажать спусковой крючок (или подключите джампер)
- подключить аккумулятор с зажатым спусковым крючком (или с подключенным джампером)
- подождать 20 секунд до момента, когда на LED дисплее 5 раз моргнут поочередно два зеленых и два красных светодиода
- отпустить спусковой крючок (или отсоедините джампер и подключите управляющие провода)



-- на LED дисплее должен зажечься последний зеленый светодиод.

Это означает, что вы в первом пункте основного меню.

Используйте короткие нажатия для перемещения по меню и длинные (больше 1 сек) для входа в подменю и сохранения/возврата в основное меню. По окончании настройки выйдите из режима программирования перейдя в соответствующий пункт в меню или перезагрузите контроллер

Меню настр. чувствительности	
	Чувствительность одиночного выстрела
	Чувствительность очереди выстрелов
	Чувствительность очереди выстрелов 2
	Чувствительность к заклиниванию мотора
	Выход из режима программирования

Настраивать чувствительность алгоритма необходимо если:

- включен умный тормоз, но поршень останавливается не в начале
- включен контроль длины очереди или одиночного огня,
- но количество выстрелов считается не правильно
- при стрельбе очередью перестает стрелять и на дисплее загорается



После входа в подменю «Чувствительность одиночного выстрела», вы попадете в пункт «Сделать одиночный выстрел». Выполните данный пункт несколько раз, для этого сделайте долгое (более 1 сек) нажатие на спусковой крючок. Если пружина взводиться но выстрела не происходит, необходимо уменьшить чувствительность. Если поршень останавливается не в начале или происходит не один выстрел, необходимо увеличить чувствительность. Каждый раз после уменьшения/увеличения чувствительности будет происходить одиночный выстрел. После настройки перейдите в пункт «Сделать одиночный выстрел» и выполните его несколько раз что бы убедиться в правильности настройки. Шаг уменьшения/увеличения чувствительности 10%.

## ПОДМЕНЮ

Чувствительность одиночного выстрела



Сделать одиночный выстрел



Уменьшить чувствительность



Увеличить чувствительность



Выйти в меню настр. чувствительности

Настройку чувствительности очереди выполнять после настройки одиночного выстрела при необходимости. После входа в подменю «Чувствительность очереди выстрелов», вы попадете в пункт «Сделать 3 выстрела». Выполните данный пункт несколько раз, для этого сделайте долгое (более 1 сек) нажатие на спусковой крючок. Если происходит выстрелов меньше, необходимо уменьшить чувствительность. Если происходит выстрелов больше, необходимо увеличить чувствительность. Каждый раз после уменьшения/увеличения чувствительности будет происходить 3 выстрела. После настройки перейдите в пункт «Сделать 3 выстрела» и выполните его несколько раз что бы убедиться в правильности настройки.



Чувствительность очереди выстрела 2 - не используется.



## ПОДМЕНЮ

Чувствительность к заклиниванию мотора



выкл.



низкая



средняя



высокая

Если **Arm-V pro** не зафиксирует выстрел питание с мотора будет снято.

## ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК



После нажатия на спусковой крючок, на 1 сек загорается второй красный светодиод - сработала защита от короткого замыкания. Проверьте провода от ключа до мотора и мотор. На аккумуляторах небольшой емкости во время КЗ возможна перезагрузка процессора. В данном случае все светодиоды моргнут и при отпускании спускового крючка пробежит бегущая строка.



После нажатия на спусковой крючок выстрела не произошло и зажегся первый зеленый и красный светодиод - сработала защита от заклинивания мотора.



Не подключен мотор



Аккумулятор разрядился до критического уровня

**Arm-V**