



Благодарим вас за приобретение регулятора скорости BLC-60M.

Этот высокоэффективный регулятор специально разработан для использования в судомоделях. Компания производитель гарантирует отсутствие конструктивного брака в изделии. Любой гарантийный ремонт не превысит стоимости самого изделия. **Любое вмешательство в конструкцию и электронику изделия влечёт, за собой потерю права на гарантийное обслуживание.**

**BLC-60M**  
Регулятор скорости водяного охлаждения.

**ОСОБЕННОСТИ:**

- \* Превосходные старт, ускорение и линейность
- \* Увеличенное время работы
- \* Система водяного охлаждения
- \* Доступны 2 режима «Только вперёд» и «Вперёд/Назад»
- \* Множественная система защиты
- \* Множество настраиваемых функций.

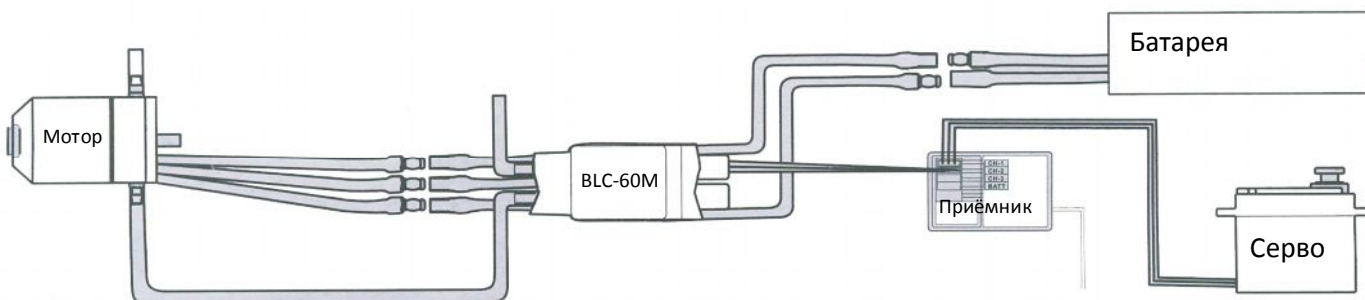
**СПЕЦИФИКАЦИИ:**

Сокращение	Пост. мощность	Пиковая мощность	В.Е.С.	Выход В.Е.С.	Батареи Po	Ni-MH	Li-	Вес	Диаметр охладителя	Габариты
BLC-60	60A	120A	Переключается	6В/3А	2-6		6-18	93 гр	Ф5	94x33x18

**Процедура запуска**

Соблюдайте осторожность, держите винт вне зоны любых объектов.

**ПУНКТ 1.** Следуйте схеме подключения устройства к другим агрегатам. Провода, подходящие к мотору, могут быть подключены в любом порядке. Если мотор работает в обратную сторону, поменяйте местами любые два контакта.



**ПУНКТ 2.** Калибровка газа.

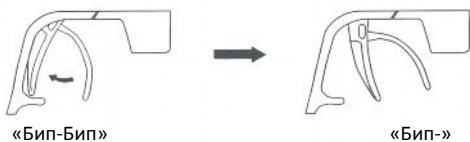
Для того, чтобы настройки регулятора соответствовали настройкам газа, в следующих ситуациях:

- Замена регулятора
- Замена передатчика
- Изменение настроек конечных точек и зоны работы на передатчике.

**2-1** Включите передатчик, выставьте настройки EPR/ATV, величину газа поставьте на 100% и отключите функцию ABS, если доступна.

**2-2a** Если используется передатчик пистолетного типа:

1. Поставьте рычаг газа на полный газ, затем подключите батарею к регулятору скорости. После 2х секунд вы услышите «Бип-Бип». Значит положение полного газа подтверждено регулятором.
2. Переведите рычаг газа в нейтральное положение, вы услышите «Бип». Значит нейтральное положение принято регулятором.



**2-2b** Если используется обычный передатчик:

1. Поставьте ручку газа на полный газ, затем подключите батарею к регулятору скорости. После 2х секунд вы услышите «Бип-Бип». Значит, что положение полного газа принято регулятором.
2. Если вы хотите выставить половину от максимальной амплитуды, поставьте ручку в нейтральное положение. Послышится «Бип». Значит, положение подтверждено. Если вы хотите выставить максимальную амплитуду (это означает, что судно не будет двигаться назад), поставьте ручку газа в нижнее положение. Послышится «Бип». Значит нижнее положение ручки газа считается за нейтральное.



**ПУНКТ 3.** Отключите батарею от регулятора и выключите передатчик.

1. Поставьте ручку в нейтральное, или нижнее положение и включите передатчик.
2. Подключите батарею к регулятору.
3. Мотор издаст бип-сигналы. Их количество равно количеству банок в Li-Po батарее. Если последует только один бип-сигнал, значит защита порогового разряда батареи выключена. Это подходит только когда вы используете Ni-MH батареи. При использовании Li-Po батарей всегда включайте режим защиты порогового разряда батареи.
4. Двигайте ручку газа вверх, мотор начнёт вращаться и набирать обороты.

ТАБЛИЦА: (жирным шрифтом указаны установки по умолчанию)

Программируемые функции	Значения							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Режим работы	<b>Только вперёд</b>	Вперёд/Назад						
Банки в Li-Po батарее	<b>Авто подсчёт</b>	2 банки	3 банки	4 банки	5 банок	6 банок		
Защита порогового разряда батареи	Не включена	2,8В/банка	3,0В/банка	<b>3,2В/банка</b>	3,4В/банка			
Тайминг	0,00°	3,75°	7,50°	11,25°	11,25°	<b>15,00°</b>	22,50°	26,25°

**Режим работы:**

В режиме «только вперёд» судно лишено возможности двигаться назад, в режиме «вперёд/назад» судно может двигаться в обе стороны. Всё зависит от конструкции вашего судна. Обратитесь к инструкции модели за разъяснениями. **ВАЖНО:** Режим «вперёд/назад» активируется двойным движением рычага газа, или ручки. Первое движение останавливает вращение мотора вперёд, второе движение активирует вращение назад. Обратите внимание, что ручка/рычаг должна быть перемещена в нейтральное положение, перед вторым движением. Мотор остановится после первого движения ручки, после второго начнёт вращаться назад. Если второе движение последовало слишком быстро, вам потребуется ещё раз двинуть ручку передатчика.

**ВАЖНО:** Всегда замедляйте судно перед переключением направления вращения мотора, в противном случае вы можете повредить регулятор.

**Li-Po батареи**

Настоятельно рекомендуется выставлять количество банок в вашей батарее для регулятора вручную. Если вы выбрали авто-подсчёт, регулятор определит количество банок в батарее при первом подключении. Это происходит так: регулятор считывает общее напряжение батареи и определяет количество банок для батареи типичной конструкции. Поэтому, вам необходимо использовать полностью заряженные батареи. Если заряд низок, то определение банок может быть неточным. Например: если заряд ниже чем 8,8В, регулятор определит батарею как 2х-баночную. **ВАЖНО:** При подключении батареи регулятор издаёт бип-сигналы. Их количество соответствует количеству банок в батарее (только для Li-Po). Убедитесь, что количество бип-сигналов соответствует реальному количеству банок в батарее.

**Защита порогового разряда батареи:**

Эта функция предохраняет батарею от слишком большой разрядки. Регулятор постоянно контролирует напряжение батареи. Если оно ниже установленного порога более 2х секунд, выходная мощность снижается на 50%. В этом случае необходимо заменить/зарядить батарею. **Вы можете серьёзно повредить батарею, если будете продолжать эксплуатировать её дальше.**

а) Как вычислить нижний порог напряжения для батареи:

Порог всей батареи = порог каждой банки \* на количество банок в батарее. Например: порог для банки равен 3,2В, если в батарее 4 банки, то  $3,2 * 4 = 12,8В$ .

б) Ni-MH или Ni-CD батареи.

При использовании данных типов батарей необходимо отключать защиту. Однако, после потери мощности вследствие низкого заряда, мы рекомендуем заменить/зарядить вашу батарею качественным зарядным устройством. Устройство должно уметь разряжать и управлять процессом зарядки.

**Тайминг:**

В целом, чем выше значение тайминга, тем выше мощность и скорость. Настройте величину в соответствии с мотором.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Сигнал Функции	1 короткий бип (КБ)	2 КБ	3 КБ	4 КБ	1 длинный бип (ДБ)	1 ДБ 1 КБ	1 ДБ 2 КБ	1 ДБ 3 КБ
<b>Режим работы</b>	Только вперёд	Вперёд/Назад						
<b>Банки Li-Po батареи</b>	Авто-подсчёт	2 банки	3 банки	4 банки	5 банок	6 банок		
<b>Порог разряда батареи</b>	Нет порога (не включена)	2,8В/банка	3,0В/банка	3,2В/банка	3,4В/банка			
<b>Тайминг</b>	0°	3,75°	7,5°	11,25°	15°	18,75°	22,5°	26,25°

**ПУНКТ 1. ВХОД**

1. Включите передатчик, поставьте ручку передатчика на полный газ и подключите батарею к регулятору.
2. Подождите 2 секунды, мотор издаст 2 бип-сигнала.
3. Подождите 5 секунд, мотор издаст специальный сигнал, который показывает, что регулятор в программном режиме.

**ПУНКТ 2. ВЫБОР ФУНКЦИИ**

Вы услышите 4 группы бип-сигналов. Если передвинуть ручку передатчика после какой-нибудь группы сигналов вниз, или в нейтральную позицию. Функция соответствующая группе будет выбрана:

- «Бип» Режим работы
- «Бип-Бип» Количество банок в Li-Po батарее
- «Бип-Бип-Бип» Порог разряда батареи
- «Бип-Бип-Бип-Бип» Тайминг

**ПУНКТ 3. ВЫБОР ВЕЛИЧИНЫ**

После выбора функции, вы услышите повторяющиеся несколько групп сигналов. Для выбора величины, переместите ручку газа на полный газ, после нужной группы сигналов. Специальный сигнал покажет, что значение принято. Держите ручку газа в максимальной позиции и вы вернётесь к пункту 2. Повторите процедуру программирования для другой функции.

**ПУНКТ 4. ВЫХОД**

Есть два способа покинуть программный режим:

1. В пункте 3, после выбора величины, устройство издаёт специальный сигнал. Переместите ручку в нижнее, или нейтральное положение в течении 2х секунд, для выхода из режима программирования.
2. Отключите батарею от регулятора скорости для выхода из режима программирования.

**УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК:**

Неполадка	Причина	Действие
После включения питания мотор не работает, не издаёт сигналов	Плохое соединение проводки между мотором и регулятором.	Проверьте разъемы и провода
После включения питания мотор не работает. Издаёт звуки «бип-бип» с секундным интервалом	Подаваемое напряжение слишком высоко, или слишком мало.	Проверьте источник питания
После включения питания мотор не работает. Издаёт звуки «бип-бип» с двух секундным интервалом	Нерегулярный сигнал газа	Проверьте приёмник и передатчик
Мотор вращается в противоположном направлении	Провода, идущие на мотор, нуждаются в переброске	Поменяйте 2 лубы провода от регулятора к мотору.
После включения питания мотор не работает. Издаёт звуки «бип-бип» после специального сигнала	Направление канала газа реверсировано и регулятор входит в программный режим	Установите правильное направление канала газа
Мотор резко замедляется даже на предельном газе	Сработала защита порогового напряжения. Регулятор перегрелся	Замените/зарядите батарею. Дайте регулятору остыть.