

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРОВ:

	Hobby 10	Hobby 20	Hobby 30	Hobby 40	Hobby 60	Hobby 80
Максимальный рабочий ток:	10 А	20 А	30 А	40 А	60 А	80 А
Количество элементов в силовой батарее:						
NiCd/NiMh	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10
LiPo	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
Частота ШИМ:	8 кГц	8 кГц	8 кГц	8 кГц	8 кГц	8 кГц
Сечение силовых проводов:	0,5 мм ²	1,0 мм ²	1,5 мм ²	2,0 мм ²	2,0 мм ²	3,3 мм ²
ВЕС: Напряжение:	5 В	5 В	5 В	5 В	5 В	5 В
Максимальный ток:	1,2 А	2 А	2 А	2 А	2 А	2 А
Кратковременный ток:	2 А	4 А	4 А	4 А	4 А	4 А
Вес, включая все провода:	8 грамм	16 грамм	21 грамм	31 грамм	35 грамм	42 грамма

- звуковая индикация режимов работы регулятора
- калибровка рабочего диапазона ручки газа
- переключение режимов "автолипо" - "автокадмий"
- плавный сброс оборотов при падении напряжения на аккумуляторе
- автоматическое отключение двигателя при потере управляющего сигнала

Настраиваемые параметры:
Выбор типа аккумулятора:

"автокадмий" автоматическое определение батареи от 6 до 10 элементов NiCd/NiMh
 "автолипо" автоматическое определение батареи от 2 до 3 элементов LiPo

Настройка тормоза:

Выключен мотор свободно вращается после перевода ручки газа в 0
 Включен торможение двигателем с момента перевода ручки газа в 0

Угол опережения (тайминг):

Инраннер рекомендуется для 2-4 полюсных моторов
 Аутраннер рекомендуется для 6-14 полюсных моторов

Вид старта:

Энергичный старт
 Мягкий старт

2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА

Подключение мотора к регулятору (3 одноцветных провода) производится пайкой с последующей обязательной изоляцией места соединения, во избежание замыкания между собой проводов, идущих к мотору. Возможна установка разъемов обеспечивающих надежный контакт и рассчитанных на соответствующий ток (Изменение направления вращения – перестановка местами любых 2-х проводов, идущих к мотору).

Подключение приемника – разъем с 3-х цветным проводом подключите к 3 каналу (каналу "газа") приемника, соблюдая правильную полярность – светлый провод – сервосигнал, красный провод – "+" с ВЕС, темный провод – "-".

Подключение батареи со стороны сервопровода с соблюдением полярности (черный провод "-", красный провод "+"). **При переполюсовке питающего напряжения регулятор может выйти из строя! Рекомендуется ставить разъемы исключающие переполюсовку.**

При установке на модели регулятор нужно изолировать от ударов и вибрации, например, используйте 2-х сторонний скотч. Оставьте свободное пространство вокруг регулятора для вентиляции во избежание перегрева, желательно со стороны силовой части (наклейки). Желательно разместить регулятор в потоке воздуха от винта – при этом обеспечивается наилучший режим охлаждения.

Для питания приемника и сервомашинок регулятор имеет в своем составе схему ВЕС с выходным напряжением 5 вольт. При подключении сервомашинок рекомендуется руководствоваться следующей таблицей:

Максимальное количество подключаемых сервомашинок	6 NiCd/NiMh	7-8 NiCd/NiMh 2 LiPo	9-10 NiCd/NiMh 3 LiPo
Микро серво*	6(4) шт	5(4) шт	4(2-3) шт
Стандартные серво	5(3-4) шт	4(3) шт	3(2) шт
Серво повышенной мощности	4(2) шт	3(1) шт	2(-) шт

* относится к серво типа Hitec HS-50, HS-55 и аналогичным с малым током потребления.

() В скобках указано максимальное количество сервомашинок для регулятора **Hobby 10**

3. КАЛИБРОВКА РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА РУЧКИ ГАЗА

Важно! Перед первой эксплуатацией регулятора (или при смене передатчика) для максимального использования диапазона ручки газа рекомендуется выполнить процедуру калибровки. Для этого необходимо:

1. Установить на Вашем передатчике триммеры на канале газа в нейтральное положение
2. Включить передатчик, перевести ручку газа в максимум (до упора).
3. Включить регулятор. Через 5 секунд должна прозвучать "трель". В случае ошибочного входа в режим калибровки возможен выход в нормальный (рабочий) режим эксплуатации регулятора переводом ручки газа в минимум.
4. Переводим ручку газа в среднее положение - ожидаем следующей "трели"
5. Переводим ручку газа в минимум (до упора) - ожидаем следующей "трели" – рабочий диапазон откалиброван

Сразу после калибровки диапазона регулятор переходит в рабочий режим эксплуатации (индикация включенного напряжения "отсечки" и переход в режим готовности).

Виды звуковой индикации в нормальном (рабочем) режиме эксплуатации регулятора:

Звуковая индикация производится только при подключенном двигателе. При включении питания регулятора, нормальном сигнале с передатчика и ручке газа в минимум должен прозвучать один из сигналов (индикация включенного напряжения "отсечки" и перехода в режим готовности):

длинный "бип" высокого тона и длинный "бип" низкого тона	6-10 элементов NiCd/NiMH из расчета 0,85 вольт/элемент
"пи-ли-ли" и 2 коротких "бипа" высокого тона	2 элемента LiPo - 6,0 вольт
"пи-ли-ли" и 3 коротких "бипа" высокого тона	3 элемента LiPo - 9,0 вольт

ВНИМАНИЕ!!! Используйте только свежезаряженные LiPo батареи при использовании регулятора в режиме "автолипо"!
ВНИМАНИЕ!!! Если вы не используете модель - всегда отключайте аккумулятор - небольшой ток, потребляемый регулятором в режиме ожидания, может разрядить аккумулятор ниже допустимого напряжения!

Если при включении регулятора звучат короткие "бипы" низкого тона с интервалом в 2 сек., то отсутствует сигнал с передатчика или слишком высокий уровень помех.

4. ПРОСМОТР НАСТРОЕК РЕГУЛЯТОРА

Для входа в режим программирования настроек регулятора необходимо:

1. Включить передатчик, перевести ручку газа в максимум.
2. Включить регулятор. Через 5 секунд должна прозвучать "трель". В случае ошибочного входа в режим программирования, возможен выход в нормальный (рабочий) режим эксплуатации регулятора переводом ручки газа в минимум.
3. Переводим ручку газа в среднее положение - ждем следующей "трели"

Переводим ручку газа вверх - один высокий "бип" - первый пункт меню настроек - настройка типа аккумулятора

Ручку в середину - количество "бигов" - индикация настройки типа аккумулятора:

1 "бип"	"автокадмий"	6-10 эл. NiCd/NiMH из расчета 0,85 вольт/элемент
2 "бипа" ***	"автолипо"	2-3 эл. LiPo из расчета 3,0 вольт/элемент

Переводим ручку газа вверх - два высоких "бипа" - второй пункт меню настроек - настройка тормоза

Ручку в середину - количество "бигов" - индикация настройки вида тормоза:

1 "бип" ***	тормоз выключен
2 "бипа"	тормоз включен

Переводим ручку газа вверх - три высоких "бипа" - третий пункт меню настроек - настройка тайминга

Ручку в середину - количество "бигов" - индикация настройки вида тайминга:

1 "бип"	"инраннер"	Хакер, Химакс, Химарк и т.д. (2-4 полюсные)
2 "бипа" ***	"аутраннер"	Акси, ЛРК, переделанные CD-гот моторы и другие многополюсные (6-12 полюсные)

Переводим ручку газа вверх - четыре высоких "бипа" - четвертый пункт меню настроек - настройка старта

Ручку в середину - количество "бигов" - индикация настройки скорости разгона:

1 "бип"	энергичный старт
2 "бипа" ***	мягкий старт

Переводим ручку газа вверх - один высокий "бип" - возвращаемся к первому пункту меню, и т.д.

Пункты помеченные *** являются настройками по умолчанию.

5. ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК

Находясь в режиме программирования настроек, для изменения значения необходимого параметра:

1. Переходим в необходимый пункт - при переводе ручки газа вверх: 1 "бип" - тип аккумулятора, 2 "бипа" - переключение тормоза, 3 "бипа" - настройка тайминга, 4 "бипа" - настройка старта.
2. Переводим ручку газа в среднее положение - происходит звуковая индикация текущей настройки выбранного параметра (см. п 4)
3. При необходимости изменения значения параметра переводим ручку газа в **минимум** - длинный "бип"
4. Переводим ручку газа в среднее положение - происходит звуковая индикация новой текущей настройки выбранного параметра (см. п 4)

При многократном выполнении пп 3 и пп 4 происходит переключение настройки (например при настройке тормоза: ... >вкл.>выкл.>вкл ... и т.д.)

Все параметры настраиваются аналогичным образом. Переход к следующему пункту - из среднего положения ручки газа - переводим ручку газа в максимум.

Выход из режима просмотра/изменения настроек - переводим ручку газа в верхнее или среднее положение и выключаем питание регулятора.

6. ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийное, а так-же послегарантийное обслуживание осуществляется производителем. После получения производителем неисправного регулятора устанавливается причина неисправности (гарантийный или негарантийный случай), и в случае поломки по вине производителя производится обмен регулятора на новый.

Необходимым условием гарантийного обслуживания является наличие наклейки и целостность оболочки регулятора!

В случае поломки по вине пользователя регулятор снимается с гарантии и ремонт производится за дополнительную плату.

ВНИМАНИЕ!!! РЕГУЛЯТОР МОЖЕТ ВЫЙТИ ИЗ СТРОЯ И СНИМАЕТСЯ С ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ:

- переполусовке питающего напряжения (рекомендуется ставить разъемы исключающие переполусовку)
- попадании влаги в регулятор
- замыкании между собой проводов, идущих к мотору
- превышении максимального допустимого питающего напряжения (недопустимо применение батареи из >10 элементов NiCd/NiMH, или >3 элементов LiPo)
- превышении максимального допустимого тока
- превышении максимального допустимого тока ВЕС