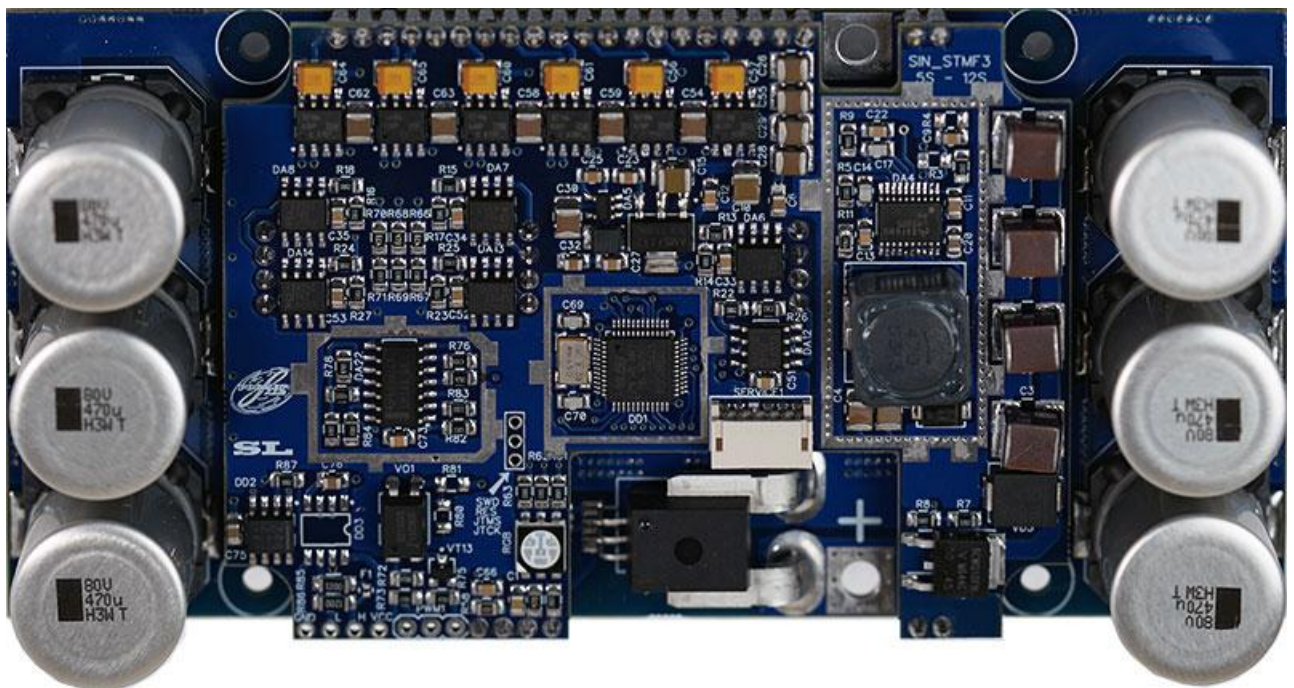
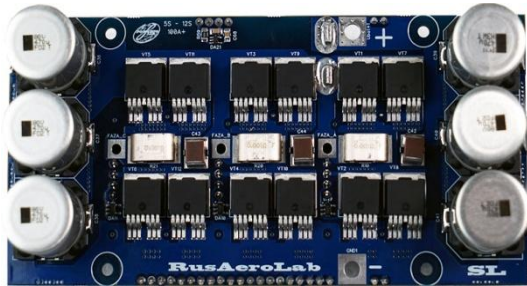


**Электронные регуляторы
для бесколлекторных двигателей
серии R.A.L.**



RUS AERO LAB

Наша фирма ООО «АэроЛаборатория» (RusAeroLab) **профессионально занимается разработкой и производством электронных изделий** (различных контроллеров, инерциальных систем, силовых блоков, устройств коммутации управляющих и информационных сигналов, каналов связи, блоков гиросtabilизации полезной нагрузки, устройств обработки видео в реальном времени, устройств интеллектуального распознавания объектов по видеоизображению и сопровождения этих объектов, устройств навигации по GPS и по видеоизображению, устройств точной автопосадки по видеоизображению и др.) прежде всего для беспилотных летательных аппаратов (БЛА) вертолетного типа (мультикоптеров).



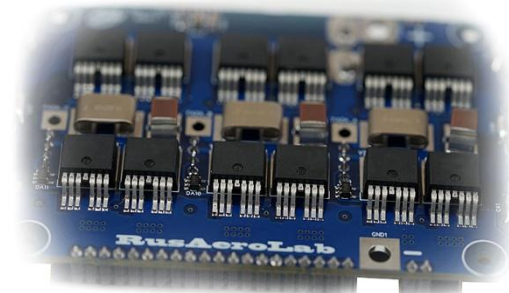
Среди ряда разработок особое место занимает разработка и производство электронных **регуляторов бесколлекторных двигателей (БК-двигателей)**. Наша команда находилась у самых истоков этого направления и наши специалисты за многие годы (более 15 лет) накопили огромный опыт в проектировании таких регуляторов БК-двигателей. В России мы бесспорно являемся лидерами в этом направлении. При проектировании таких регуляторов мы применяем лучшие мировые электронные компоненты, проверенные временем приемы разводки печатных плат (исключающие электрические и магнитные наводки, а также любые сбои при работе), уникальные Ноу-Хау и особые программные алгоритмы.



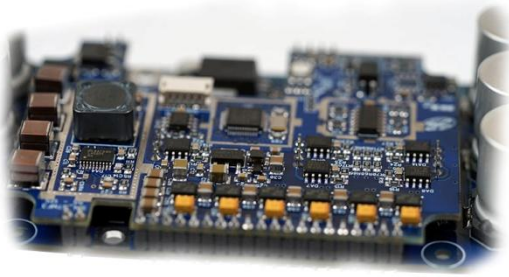
На сегодняшний день мы создаем лучшие в данном направлении электронные контроллеры с максимальными техническими характеристиками. Кроме того, накопленный опыт позволяет нам быстро разрабатывать любые новые регуляторы под любые задачи и Т.З. Заказчика. Мы разрабатываем любые регуляторы по техническому заданию от Заказчика (любые размеры, мощности, напряжения) для любых БК-двигателей.

В чем ключевые особенности наших регуляторов БК-двигателей?

Все электронные платы и программное обеспечение - это **полностью наша разработка и производство!** Таким образом, мы имеем **полный контроль** над разработкой, производством, обслуживанием и развитием нашей продукции! Мы можем осуществлять любые доработки и изменения по требованию наших заказчиков в кратчайшие сроки.

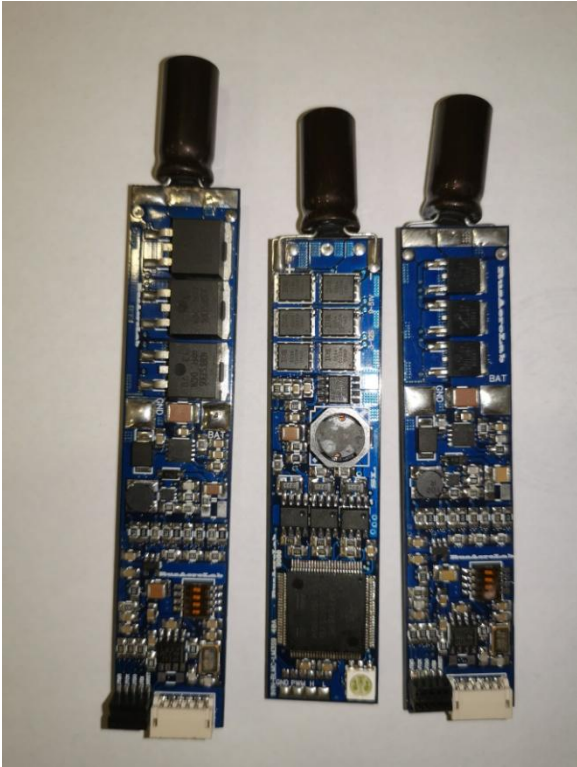


Все электронные изделия очень **высоконадежные (отказоустойчивые)**, а все интерфейсы электронных блоков выполнены на **промышленной высоконадежной помехозащищенной шине CAN**. Это дает уверенность в надежности прохождения сигналов и связи между электронными блоками. Шина CAN применяется во многих отраслях промышленности, авиационной, автомобильной и других. Эта шина может иметь большую длину для передачи сигналов и прокладываться рядом даже с высоковольтными кабелями без боязни электрических наводок. Кроме того - это **высокоскоростная и двунаправленная шина**, что дает возможность скоростного управления электронными регуляторами БК-двигателей и получения от них **обратной связи (телеметрии)** о всех параметрах рабочего регулятора (напряжения, силы тока, температуры, величины оборотов двигателя, сигналов об ошибках и любых других параметров).

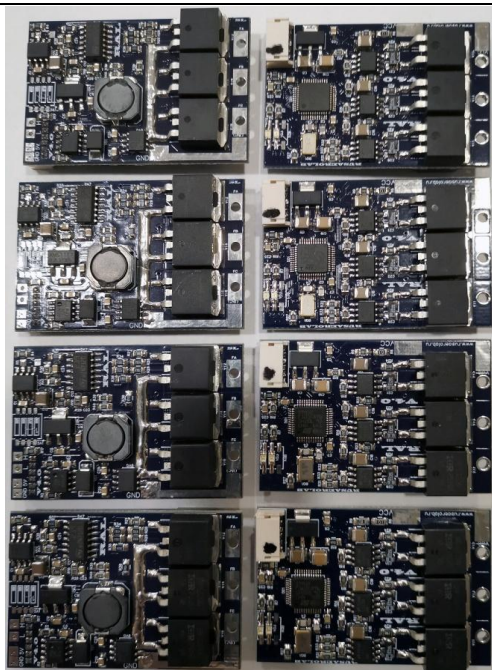


Наши **высокоскоростные и высоконадежные электронные регуляторы оборотов** двигателей имеют **защиту от остановки** при неожиданном препятствии к вращению - ни регулятор, ни двигатель не пострадают при кратковременных пиковых токовых перегрузках! А в случаях любых аварийных остановок двигателей мгновенно сработает **система перезапуска контроллеров**. При этом, перезапуск будет производиться до тех пор, пока не устранится препятствие для вращении двигателя. Также предусмотрена **защита от температурных перегрузок** (перегрев) и прочих нештатных ситуаций. Наши электронные регуляторы оборотов бесколлекторных двигателей надежно работают с любыми существующими двигателями, включая многополюсные, **без сбоев и срывов**. **Мощные и скоростные** электронные регуляторы оборотов бесколлекторных двигателей, разработанные RusAeroLab, обеспечивают полную обратную телеметрию всей информации по двигателю, передавая ее в систему по промышленной помехозащищенной шине CAN. По каждому двигателю и регулятору оператор (либо автоматика) оперативно видит все параметры: обороты двигателей, напряжения, токи, температуры, прочую техническую информацию, которая необходима для автоматических систем контроля. Такие данные могут использоваться для автоматического контроля работоспособности всех систем и систем реагирования на нештатные ситуации.

Ниже приводим примеры некоторых из сотни регуляторов, разработанных и произведенных нашей фирмой RusAeroLab за последние 10 лет:

R.A.L. 06-011, 06-016 и 06-021	Регуляторы БК-двигателей
	<p>Серийные высокоскоростные миниатюрные регуляторы средней мощности для напряжений от 8 до 35 вольт. Мощности регуляторов при постоянной нагрузке 700Вт (20А), 800Вт (23А) и 875Вт (25А) . Пиковые кратковременные нагрузки допускаются до 35-40А на регулятор. Размеры регуляторов в пределах 18х95мм Интерфейсы: CAN и UART.</p>

R.A.L. 06-031



Регуляторы БК-двигателей



Серийные высокоскоростные миниатюрные регуляторы повышенной мощности для напряжений от 8 до 33 вольт. Мощность регулятора при постоянной нагрузке 1000Вт (30А). Пиковые кратковременные нагрузки допускаются до 45А. Размеры регуляторов около 32x45мм
Интерфейсы: CAN и UART.

R.A.L. 06-036



Регуляторы БК-двигателей



Серийные высокоскоростные высоковольтные регуляторы повышенной мощности для напряжений от 10 до 55 вольт. Мощность регулятора при постоянной нагрузке 1650Вт (30А). Пиковые кратковременные нагрузки допускаются до 45А. Размеры регуляторов около 32x50мм
Интерфейсы: CAN и UART.

R.A.L. 06-037

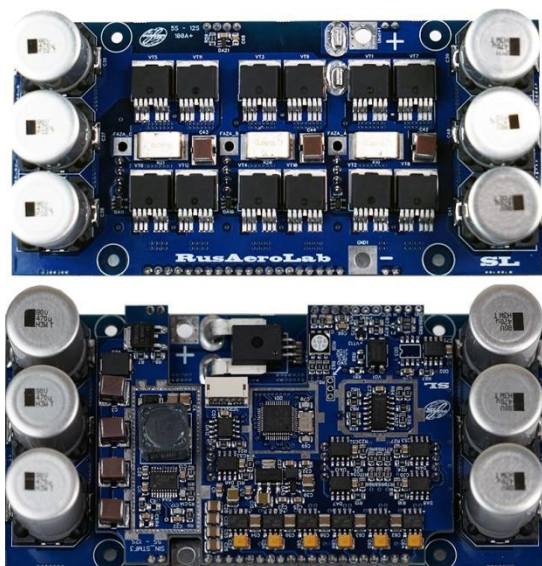


Регуляторы БК-двигателей

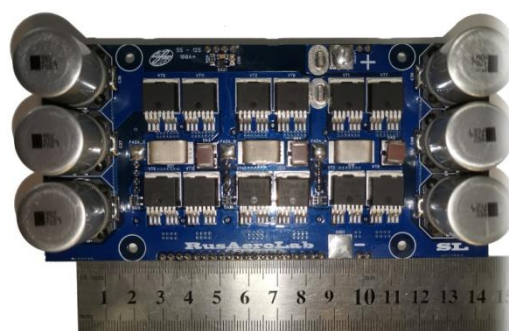


Серийные высокоскоростные высоковольтные регуляторы повышенной мощности для напряжений от 10 до 60 вольт. Мощность регулятора при постоянной нагрузке 1800Вт (30А). Пиковые кратковременные нагрузки допускаются до 45А. Размеры регуляторов около 32x45мм
Интерфейсы: CAN и UART.

R.A.L. 06-056

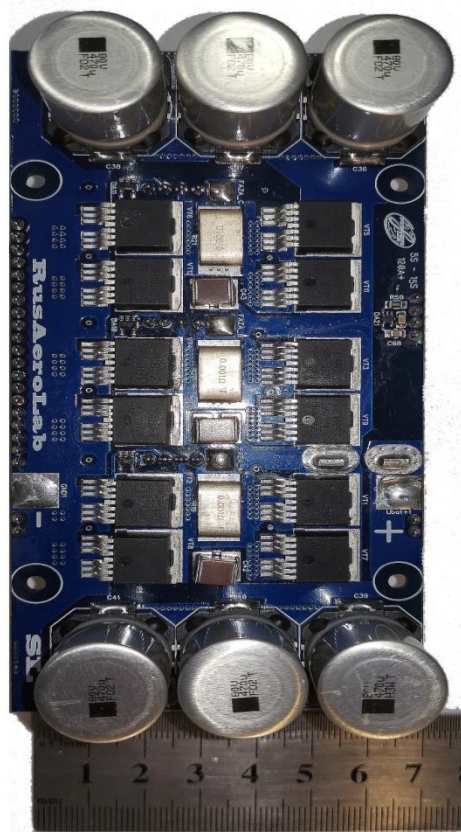


Регуляторы БК-двигателей

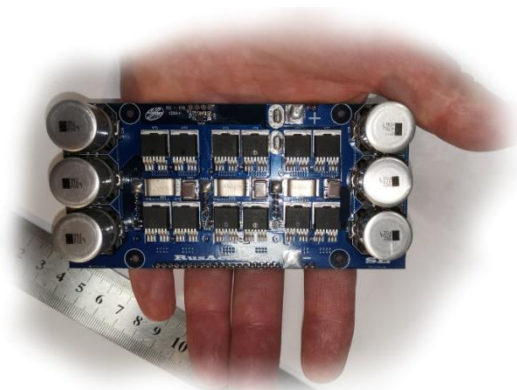


Серийные высокоскоростные регуляторы высокой мощности для напряжений от 12 до 50 вольт. Мощность регулятора при постоянной нагрузке 5000Вт (100А). Пиковые кратковременные нагрузки допускаются до 180А. Размеры регуляторов около 150x70мм
Интерфейсы: CAN и UART.

R.A.L. 06-061



Регуляторы БК-двигателей



Серийные высокоскоростные мощные регуляторы для напряжений от 12 до 60 вольт. Мощность регулятора при постоянной нагрузке 7200Вт (120А). Пиковые кратковременные нагрузки допускаются до 200А. Размеры регуляторов около 150x70мм
Интерфейсы: CAN и UART.

R.A.L. 06-067**Регуляторы БК-двигателей**

Серийные высокоскоростные высоковольтные SINUS-регуляторы повышенной мощности для напряжений от 10 до 50 вольт. Мощность регулятора при постоянной нагрузке 5000Вт (100А). Пиковые кратковременные нагрузки допускаются до 200А. Размеры регуляторов около 32x45мм
Интерфейсы: CAN и UART.

R.A.L. 06-072**Регуляторы БК-двигателей**

Серийные мощные высокоскоростные высоковольтные регуляторы для напряжений от 12 до 60 вольт. Мощность регулятора при постоянной нагрузке 12кВт (200А). Пиковые кратковременные нагрузки допускаются до 300А. Размеры регуляторов около 135x130мм
Интерфейсы: CAN и UART.

Наша фирма разрабатывает и производит любые заказные регуляторы для любых БК-двигателей. Сроки разработки регуляторов по Т.З. от Заказчика в среднем от 30-и до 45-и рабочих дней и зависит от мощности регулятора и особенностей Т.З. На сроки изготовления также влияют сроки закупки импортных комплектующих (электронных компонентов). Все дальнейшие обновления программного обеспечения (прошивки) – бесплатны.

*Сроки поставки составляют в среднем 45 дней с момента подписания Т.З. и получения аванса от Заказчика. Но при наличии изделий на складе отгрузка производится по факту оплаты.

Прочие условия поставки:

Гарантия – 1 год с выдачей гарантийного талона.