

Техника с «мозгами» — в СФУ предложили универсальный контроллер для разных устройств

Специалисты по информационным технологиям Сибирского федерального университета [разработали](#) интеллектуальный PI-контроллер на основе нейронной сети.

По словам учёных, такой контроллер может использоваться в электромобиле, чтобы снизить энергозатраты, улучшить характеристики и продлить срок службы его механических компонентов. Благодаря «умной» системе можно также увеличить время автономной работы любого беспроводного устройства.

✖ *«Задача была разработать энергопреобразующую аппаратуру, которая может применяться, в частности, в электромобилях, мобильных телефонах и даже космических аппаратах. Мы решили использовать интеллектуальные системы управления модулями перераспределения энергии. Электромобиль — автономная система, не только работающая от аккумулятора, но и одновременно заряжающая его. Если снабдить такой автомобиль „умной“ системой управления, учитывающей малейшие нюансы дорожного покрытия, давление в шинах и прочие немаловажные и быстро изменяющиеся факторы, она выберет оптимальный режим заряда батареи и движения автомобиля. И чем больше таких нюансов нужно принять во внимание — тем сложнее будут автомобильные „мозги“», — рассказал заведующий кафедрой вычислительной техники СФУ **Олег Непомнящий**.*

Учёный уточнил, что сейчас на базе Политехнического института СФУ собирается электромобиль, на котором предстоит испытать все тонкости «интеллектуального» управления. Его сборкой занимаются студенты и аспиранты университета. Тем временем на базе Института космических и информационных технологий создаётся специальная установка, на которой исследователи планируют оттачивать различные модели интеллектуальных систем, предназначенных, в том числе, для космической отрасли.

*«Уже собран силовой модуль и модуль интеллектуального управления перераспределением энергии от солнечных батарей. Мы добились КПД равного 96 % в режиме разряда батарей. Это отличный результат, которым учёные СФУ могут по праву гордиться», — продолжил **Олег Непомнящий**.*

Разработанная интеллектуальная система вполне универсальна и может применяться не только в автомобилях или аппаратах для освоения космоса. По мнению инженеров СФУ, она будет уместна вообще в любых беспроводных устройствах. Самый, пожалуй, привычный для обывателя гаджет — сотовый телефон — станет практически «бессмертным» и не будет больше пугать владельца мигающим изображением разряженной батареи, если «прокачать» его с помощью новой разработки. Так что, если ноу-хау красноярцев выдержит проверку и однажды поступит на рынок, можно будет со спокойной совестью не брать зарядное устройство от своего смартфона, отправляясь в долгое путешествие или экспедицию.

[Пресс-служба СФУ](#), 5 октября 2020 г.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/23682>