

ВолГТУ в СМИ

Катамаран для Емели

Умная машина помогла студентам ВПИ выйти в финал престижного всероссийского фестиваля



Герой русской сказки Емеля очень любил самодвижущиеся предметы: у него и сани ехали в лес сами, и печка шагала во дворец, грея бока лежебоке. Но это сказка. А в реальной жизни приходится прикладывать недюжинные усилия, чтобы техника плавала, ездил, летала.

Инженерная мысль на месте не стоит: в студенческом конструкторском бюро при Волжском политехническом институте разработан проект катамарана на солнечных батареях. Чтобы прокатиться с ветерком по водной глади, не нужно крутить педали – для этого есть джойстик, как в игровой приставке.

– Автономные транспортные средства сегодня – модный тренд, – рассказывает декан автомеханического факультета ВПИ, кандидат технических наук Василий Костин. – Разработкой «умного» катамарана команда Волжского политехнического института занимается с 2014 года. К проекту подключились кафедры механики (отвечает за конструктивную часть) и автоматизации (разрабатывает системы управления и энергообеспечения).

В 2016 году мы провели испытания модели одноместного катамарана на озере Круглом, которые прошли успешно. Удалось даже прокатить с ветерком всех желающих из числа тех, кто отдыхал на берегу.

Как рассказали волжские ученые, сегодня разрабатывается сразу три модели катамарана: прогулочный, технического назначения и беспилотник. К несомненным плюсам машины можно отнести бесшумность, легкость в управлении и экологичность (она работает на электродвигателе и на солнечных батареях). А самое главное – не нужно прикладывать физических усилий, чтобы передвигаться по воде. Вы просто нажимаете на кнопку.

В перспективе – разработка катамарана с программным управлением: оператор дает вводную, и машина выполняет задачу (катает отдыхающих или передает данные о состоянии воды).

Выглядит автономный автоматизированный гелиокатамаран почти так же, как и обычный. Только педалей нет, а над сидением – навес, на котором закреплены две пластины – солнечные батареи. Заряда при рассеянном солнце хватает на четыре часа использования, а в солнечный день можно кататься до темноты.

– В Волгоградской области и весной, и летом, и даже осенью много солнечных дней, так что на наших водоемах машина будет востребована. Тем более, сегодня на рынке лишь итальянские модели, причем с ручным управлением, цена которых на порядок выше. Наш

катамаран и подвижнее, и маневреннее, и проще в управлении.

Опытная модель рассчитана на одного пассажира, но несложно создать катамаран с большей грузоподъемностью. Машина более остойчива, чем весельные лодки, развивает скорость 4-5 километров в час. Можно оборудовать ее сонаром, чтобы не садилась на мель и не налетала на препятствия – и, пожалуйста, катайтесь сами или вместе с детьми.

Технологическая модель катамарана уже заинтересовала представителей рыбного хозяйства: ее можно использовать на прудах любого назначения (выростных, нагульных, нерестовых). Гелиокатамаран поможет задавать корм малькам, осуществлять мониторинг состояния воды и передавать данные на пульт «Главрыбводы». Это хорошая помощь специалистам.

Беспилотник предназначен для отработки технических решений. Но, без сомнения, и он в хозяйстве пригодится: поможет проводить мониторинг водных объектов на территории поймы. Размеры и вес позволяют доставить его до места назначения на обычном автомобиле и, управляя с помощью планшета, получить все нужные данные. Остается добавить, что в конце апреля в Волгограде на базе ВолгГТУ проходил региональный этап Всероссийского научно-технического фестиваля «Вузпромфест-2018».

Команда ВПИ, в которую входили студенты Клим Новгородов и Михаил Луговой (ребята как раз и занимались разработкой проекта), с помощью экономиста Марины Молокановой и инноватора Олеси Рязановой, а также их наставника, доцента кафедры «Автоматика, электроника и вычислительная техника» Артема Савчица, в жесткой, конкурентной борьбе заняла второе место. Теперь волжане будут представлять Волгоградскую область на финальном этапе фестиваля, который пройдет в Москве в декабре этого года.

«Волжская правда», № 16 от 16.05.18.