

С точностью до атомаГромкая победа
Александра Казанцева**Стр. 3 (19)****На воде и под водой**Роботизированный катамаран
создают учёные ИРНИТУ**Стр. 4 (20)****Жаркое лето**Студотряды политеха работают
на крупнейших объектах России**Стр. 4 (20)**

Учиться отдыхая

В спортивно-оздоровительном лагере «Политехник» ИРНИТУ прошла научная летняя смена

Впервые форум для молодых учёных был проведён в расширенном формате. Если год назад в подобном мероприятии, названном «Школа аспирантов», участвовали лишь 24 человека, то теперь образовательный проект объединил 65 учащихся — и студентов, и магистрантов, и аспирантов.

— Фишкой этой смены является создание команды студентов, которым в дальнейшем предстоит заниматься научно-исследовательской и проектной деятельностью в нашем университете, — рассказывает начальник отдела организации научной деятельности молодых учёных и студентов Дарья Макарова. — Задача — объединить ребят, помочь каждому из них найти свою команду, с помощью которой им в дальнейшем будет комфортно воплощать свои научные задумки и идеи в жизнь.

Программа сезона очень насыщенная: днём — научно-образовательные мероприятия, вечером — культурно-массовые. Благодаря опытным менторам молодые учёные расширяют свои познания в самых разных областях. Так, директор технопарка ИРНИТУ Виктор Ланцов рассказывал о технологическом предпринимательстве, а начальник управления научной деятельности Алексей Говорков — о системном мышлении и командообразовании. В качестве эксперта в лагерь приехал выпускник университета Тимур Шаймарданов — человек, который не раз побеждал на различных кейсовых турнирах, в том числе международных. На своих занятиях он учил, как надо решать кейсы, на что необходимо обращать внимание в первую очередь.

И кстати, эмоции на наших деловых играх бурлили нешуточные. Решение кейсовых задач никого не оставило равнодушным. Каждый старался высказаться, отстаивал свою точку зрения. Причём темы были самые разные — тут и кибербезопасность, и создание морозилки для мороженого, и организация животноводческой фермы, в которой энерго- и трудозатраты сведены к нулю... В общем, было весело.

С лекциями под открытым небом перед участниками научного лагеря выступили заведующая кафедрой социологии и психологии Елена Струк, доцент кафедры радиоэлектроники и телекоммуникационных систем Роман Кононенко, старший преподаватель кафедры социальной работы ИГУ Татьяна Гладкова.

Заглянул в гости к молодым учё-



Слушателями научной смены в «Политехнике» в этом году стали 65 учащихся — это и студенты, и магистранты, и аспиранты



Ректор ИРНИТУ Михаил Корняков познакомил будущих учёных с нюансами работы над диссертацией

ным и ректор ИРНИТУ Михаил Корняков. Он выступил с презентацией «Логико-структурный подход к организации работы над научной диссертацией», рассказал, как правильно выбрать свою тематику, определить перспективность научных исследований, поставить цели и задачи, грамотно выстроить защиту.

— Подобные лекции я читал уже в стенах университета в рамках школы научного менеджмента, — сказал после выступления Михаил Корняков. — Но здесь, в неформальной обстановке, ребята более раскрепощённые, более нацелены на открытый диалог. Это своего рода разговор на равных, как его ещё называют — без галстуков. Очень информативной получилась и дискуссия уже после презентации. Студенты высказали свои замечания, поделились проблемами.

Что касается научной смены в целом, то мы впервые её проводим в большом формате. И уже сейчас ясно, что этот проект будет иметь продолжение — есть живой интерес к данному мероприятию.

— Очень грамотно построена программа научной смены, — считает Павел Григоров, второкурсник института авиамашиностроения и транспорта (специальность «Мехатроника и робототехника»). — Скушать и болтаться без дела здесь просто некогда — то лекция, то викторина, то спортивные мероприятия. Понравилась работа в команде. Мы постоянно получаем бесценный опыт, узнаём что-то новое — например, методы реализации проекта, где найти финансы, какие есть гранты, стипендии... Думаю, в



Программа очень насыщенная: днём — научно-образовательные мероприятия, вечером — культурно-массовые

будущем всё это мне пригодится для продвижения своей научной работы по созданию бионического протеза руки.

— В прошлом году я уже была в «Политехнике» на летней смене, но тогда это была творческая смена — кроме науки занимаюсь ещё и пением, — делится впечатлениями Ирина Челпанова, третьекурсница института авиамашиностроения и транспорта (специальность «Технология транспортных процессов»).

— Честно скажу, научная мне понравилась гораздо больше. В первую очередь, потому что здесь есть конкретная цель — обучить, замотивировать студентов, чтобы они занимались наукой. Здесь даются полезные знания, даже такие, которые в обычной жизни иначе как на платных курсах и не получишь. А здесь всё свободно, в доступной форме.

Беспилотные автомобили

Проект команды ИРНИТУ завоевал третье место на всероссийском конкурсе «РобоКросс-2018»

Уже в 2030 году по Иркутску будут ездить беспилотные автомобили! Во всяком случае, в этом уверены студенты института авиационного транспорта ИРНИТУ Виктор Винокуров и Сергей Карбоинов. И думают они так, надо сказать, не без основания. В этом году юноши стали бронзовыми призёрами IX ежегодных полевых испытаний беспилотных систем «РобоКросс-2018» в категории UnioR Race. Им удалось обойти конкурентов из ведущих вузов Москвы, Нижнего Новгорода, Рязани, Ульяновска, Владимира, Самары и Санкт-Петербурга. В дальнейшем Виктор и Сергей планируют заниматься разработкой беспилотных аппаратов, а также развитием данного направления в родном университете.

— Пока что в нашем городе даже нет площадки для испытания беспилотного транспорта, — говорит Виктор, — а ведь во всём мире беспилотный транспорт активно развивается! В Москве, например, уже ездят беспилотные грузовые «Газели», а также Яндекс-такси. Нам пока непривычно думать об этом, но лет через десять-двенадцать точно такие будут колесить и по нашим улицам. Главное сейчас — научиться их программировать.

Виктор рассказывает, что техникой он увлекался с детства. Будучи учеником 10-го класса Мамоновской СОШ, принимал участие в фестивале автоматотюнинга «Байкал-МоторШоу» — показывал мотоцикл «Урал», который переделывал лично. И уже со школы Виктор мечтал поступить именно в ИРНИТУ, в институт авиационного транспорта.

— Люблю тачки! — смеётся Виктор. — Хочу знать всё об автомобилях, уметь их проектировать. Я и управлять ими люблю — параллельно учёбе работаю инструктором в автошколе. Но, если честно, никогда даже не думал, что стану заниматься беспилотными машинами.

Ещё на 1-м курсе политеха Виктор начал заниматься в студенческом конструкторском бюро «4WD» под руководством доцента кафедры автомобильного транспорта **Антон Потапова**. СКБ создано при кафедре автомобильного транспорта института авиационного транспорта и транспорта ИРНИТУ. Здесь Виктор научился 3D-моделированию, развивался как инженер-механик. А в 2016 году вуз получил электроавтомобиль в качестве подарка по результатам форума «Открытые инновации» федерального стартап-акселератора технологических проектов GenerationS и был передан членам конструкторского бюро.

По словам доцента кафедры автомобильного транспорта Антона Потапова, роботомобиль представляет собой образовательный модульный конструктор, предназначенный для развития у студентов навыков настройки, сборки и программирования.

— Беспилотник оснащён системой ГЛОНАСС, стереокамерой, системой управления и программирования. Преодолевают препятствия роботомобили помогают датчики автомобильного зрения. Все детали связаны между собой посредством персонального компьютера.

Мы надеемся усовершенствовать автомобиль, оснастить его более современными датчиками, позволяющими двигаться не только в закрытых помещениях, но и на улице. Планируем написать учебную программу для внедрения в учебный план новой дисциплины, направ-

ленной на работу с роботомобилями, — рассказал Антон Потапов.

С помощью этого автомобиля Виктор начал учиться программировать роботомобили, компанию ему составил первокурсник Сергей Карбоинов. Любопытно, что Сергей учится по той же специальности, что и Виктор, однако в команде выступает за программиста.

— Для меня программирование — это хобби, — рассказывает Сергей. — Я самоучка, язык программирования изучаю дома, по вечерам. И заниматься машинами мне особенно интересно. Ведь сегодня, несмотря на то, что беспилотные автомобили уже существуют, много проблем не решено. Иногда такие машины сбивают людей — не распознают их. Могут выйти из-под контроля из-за сбоя в драйверах. И наша задача сегодня — научиться решать эти проблемы.

Как объяснили студенты, электрокар UnioR компании «Аврора-роботикс» — это учебно-методическая платформа, созданная для получения навыков программирования беспилотного транспорта. По сути — лишь коробка с электронным оборудованием, которую приходится программировать с нуля. В стране всего выпущен 21 экземпляр таких машинок, одна из них сейчас находится в ИРНИТУ.

— Благодаря этой платформе я начал представлять себе, что такое беспилотный транспорт, — продолжает Виктор, — а участие в соревнованиях позволило не только вживую увидеть беспилотный автомобиль, но и набраться опыта, приобрести полезные знакомства.

Девятые ежегодные испытания беспилотных систем «РобоКросс-2018» состоялись в июле на полигоне автозавода «ГАЗ» в Нижнем Новгороде. Чтобы понять масштаб соревнования, говорят мои собеседники, достаточно упомянуть, что участие в них принимают разработчики компании «Яндекс», инновационной компании «Аврора-роботикс» и 19 студенческих объединений ведущих технических вузов страны. Стоит отметить также, что команда ИРНИТУ выступала здесь впервые.

— Мы стали единственной командой в своей номинации, которая смогла запрограммировать сонары (ультразвуковые датчики), — рассказывает Сергей, — самые обычные дешёвые сонары за полторы тысячи, которые в принципе сложно запрограммировать. Однако нам это удалось, в результате чего наша машина могла безошибочно определять расстояние до объекта и ездил по указанному маршруту.

Задание, между тем, оказалось сложным. На полигоне была создана трасса, моделирующая реальную дорожную обстановку — с



Девятые ежегодные испытания беспилотных систем «РобоКросс-2018» состоялись в июле на полигоне автозавода «ГАЗ» в Нижнем Новгороде

пешеходными переходами, дорожными разметками, знаками и светофорами. Беспилотник каждой команды должен был учитывать все эти препятствия и пройти маршрут без нарушений за пять минут. Судьи оценивали каждый манёвр, в том числе торможение перед пешеходным переходом, объезд препятствий, повороты, проезд через тоннель. Последний пункт вызывал наибольшие трудности, так как в темноте датчики у многих конкурсантов переставали работать.

— Нам дали 3-е место и подарили ящик для инструментов — очень, кстати, полезная вещь! — улыбается Виктор. — Я уверен, что мы выступили бы гораздо эффективнее, но у нас пока не хватает оборудования. Нужны как минимум запасные аккумуляторы и мощный ноутбук.

Вдохновлённые своим результатом, студенты ИРНИТУ намерены развивать проект беспилотного программирования и дальше. Их цель — создать при ИРНИТУ хорошую команду из программистов и механиков, найти финансирование. Виктор и Сергей надеются также, что при вузе появится специализированная площадка для тестирования беспилотников. Об этом они уже беседовали с ректором ИРНИТУ **Михаилом Корняковым**, а также, в рамках молодёжного форума «Байкал», с губернатором Иркутской области **Сергеем Левченко**. Оба руководителя вуза и региона — обещали помочь.

Кстати, 1-е место в соревнованиях среди маленьких программируемых робомобилей UnioR Race досталось также иркутянам — победителями стали представители ИргУПС. Серебро — у Саратовского государственного технического университета. Всего в конкурсе «РобоКросс» было пять направлений: «Беспилотные транспортные средства», «Беспилотные летающие системы», «Мобильные робототехнические системы», «ADAS для роботизированных систем» и UnioR Race.



Беспилотник оснащён системой ГЛОНАСС, стереокамерой, системой управления и программирования



Студент института авиационного транспорта ИРНИТУ Виктор Винокуров

НАТАЛЬЯ ФЕДОТОВА. Фото автора

С ТОЧНОСТЬЮ ДО АТОМА

Проект ведущего научного сотрудника отдела лазерной физики и нанотехнологий ИРНИТУ Александра Казанцева выиграл грант Российского научного фонда

Конкурс «Проведение инициативных исследований молодыми учёными» является частью президентской программы исследовательских проектов. Принять участие в нём могут молодые люди в возрасте до 33 лет, имеющие учёную степень кандидата наук.

В числе заявленных задач — закрепление молодых учёных в научно-образовательной сфере, оказание адресной помощи талантливым исследователям в начале их карьеры, стимулирование научной мобильности.

Проект Александра Казанцева, попавший в число победителей престижного конкурса, направлен на разработку цифрового диагностического комплекса сопровождения процесса плазмооптической масс-сепарации. В течение двух лет научная группа, в которую входит молодой исследователь, получит финансовую помощь от РНФ в размере 3 миллионов рублей.

Идея плазмооптической масс-сепарации была озвучена известным советским и российским физиком Алексеем Ивановичем Морозовым ещё в начале 2000-х, — рассказывает Александр. — Из теоретической плоскости в практическую её взялась перевести группа исследователей Иркутского технического университета. Был разработан макет с вакуумным объёмом, плазменным ускорителем, катушками магнитного поля и электродами. Он и сейчас в рабочем состоянии — установлен в одной из лабораторий нашего технопарка. На инертных газах промоделирована его работа, но результат не очень удовлетворил — разрешающая способность по массам на данный момент оказалась недостаточна для практического применения. Сейчас мы работаем над тем, чтобы выявить эффекты, мешающие нам добиться более высоких показателей.

Кстати, темой масс-сепарации из плазменного состояния в мире занимаются лишь несколько научных групп. Насколько нам известно, два проекта — американский и новосибирский — в данный момент заморожены. Активно идёт работа в Харькове — на базе местного политеха, ну и в Иркутске. Пути к итоговой цели у нас, правда, совершенно разные. Нашими наработками, кстати, недавно заинтересовались китайцы, хотят сотрудничать.

Что это такое и зачем всё это нужно? В мире с каждым годом растёт потребность в производстве чистых веществ и изотопов. Они применяются и в медицине (например, лучевая терапия), и в производстве электроники, и в разработках, связанных с освоением космоса. Методы же, с помощью которых их можно получить, несовершенны. Например, центрифужное разделение — это очень трудоёмкий процесс. Представьте огромный цех, заставленный колоннами маленьких центрифуг — их там тысячи, каждая на долю процента повышает концентрацию целевого вещества. Таким методом проводят обогащение урана для нужд атомной энергетики и ВПК ещё с конца 1940-х годов. Есть химические методы, но они требуют огромного количества воды, которую потом тоже нужно перерабатывать. Самой универсальной и позволяющей добиться наилучшей чистоты вещества является технология электромагнитной сепарации, однако её производительность крайне мала — один грамм вещества здесь получают несколько дней. Естественно, цена исходного продукта получается заоблачной.

Плазмооптическая масс-сепарация выгодно отличается от вышеназванных

методов. Во-первых, потенциально её производительность гораздо выше — вместо одного грамма за неделю можно получать до килограмма нужного нам вещества. Во-вторых, метод практически не требует использования воды (небольшое её количество, требуемое для охлаждения оборудования, может циркулировать по замкнутому контуру). В-третьих, исходная смесь разделяется на три группы масс (в отличие от других разрабатываемых методов): целевая масса, более тяжёлые элементы и более лёгкие элементы.

К примеру, отходы ядерного топлива с помощью плазменной сепарации можно будет не просто существенно сократить, разделив их на радиоактивный и нерадиоактивный остаток. Первый после специальной подготовки можно будет вернуть в ядерный топливный цикл в виде МОХ-топлива, практически перейдя к технологии, в которой рабочий реактор помимо генерации энергии сам синтезирует для себя топливо. Из оставшихся частей можно выделить продукты ядерного распада. Количество вещества, подлежащего захоронению, при таком подходе существенно снижается.

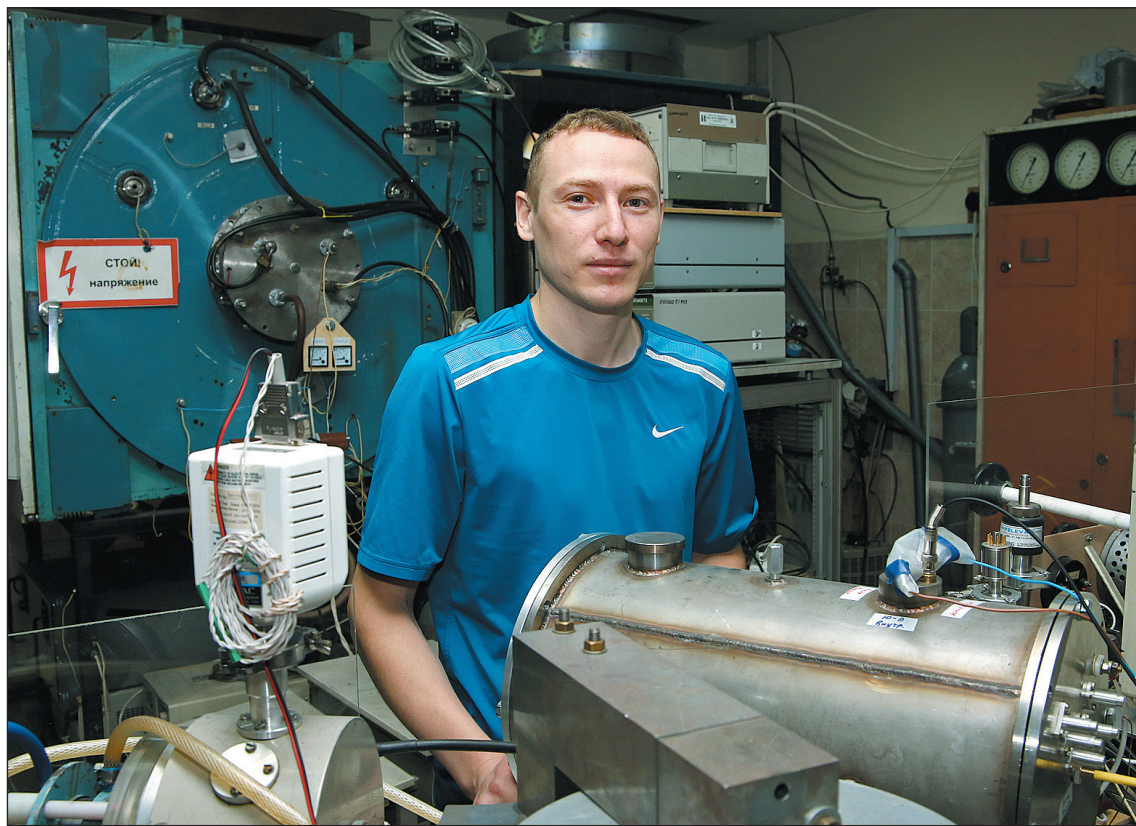
Но это всё пока теория. Вот мы и занимаемся воплощением данной идеи в жизнь. Мы — это группа из шести человек: два доктора наук — профессора кафедры радиоэлектроники и телекоммуникационных систем Николай Строкин и Владимир Бардаков; два кандидата наук — я и доцент кафедры теплоэнергетики Сергей Иванов; и два аспиранта — Алексей Ступин и Нгуен Тхе Тханг.

Моя задача — следить за прибором, что происходит с ускорителем и плазменным потоком. Когда я пришёл в 2013 году, в группе были только физики. Нужен был инженер, способный грамотно работать с измерительной аппаратурой. Сам я радиотехник по образованию. Пригодились навыки программирования: первое, что сделал, — автоматизировал процесс. Производительность сразу выросла в разы.

Кстати, начинали работать на покупке аппаратуры. Например, был у нас плазменный ускоритель. Стоил немалых денег и был весьма производительным. Но, как выяснилось, мощность его нам даже мешала. Сделали свой — с более скромными параметрами, но теперь мы можем легко менять его конфигурацию, настраивать по своему усмотрению.

Сейчас работаем на энергомасс-анализаторах собственной конструкции. Сами их разрабатывали, корпуса токарям заказывали, катушки сами мотали. Естественно, они требуют доработки, совершенствования. На эту работу и был получен грант Российского научного фонда...

Так случилось, что в июле и другой проект, в котором задействован Александр Казанцев (он является его руководителем), стал победителем конкурса научных грантов — на сей раз



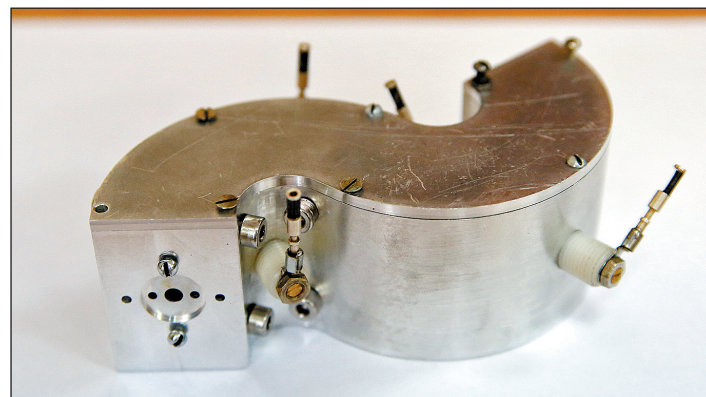
Александр Казанцев в привычном для себя месте — в одной из лабораторий Технопарка ИРНИТУ



«Был разработан макет с вакуумным объёмом, плазменным ускорителем, катушками магнитного поля и электродами. Он и сейчас в рабочем состоянии — установлен в одной из лабораторий нашего технопарка...»

учёного совета ИРНИТУ. Одобрение получила идея создания робота-носителя научного оборудования для визуального контроля и управления объектами, расположенными под водой, проведения измерения локальных параметров водной среды. Инженерное средство можно использовать при выполнении поисково-спасательных работ, экологического и технического мониторинга в нефтегазовой отрасли, наблюдения за состоянием конструкций в толще воды, например причалов. Комплекс позволит проводить осмотр подводной части кораблей, в том числе и на наличие контрабандных товаров, прикреплённых снаружи к борту.

АНДРЕЙ СЕМАКИН
Фото автора



«Сейчас работаем на энергомасс-анализаторах собственной конструкции. Сами их разрабатывали, корпуса токарям заказывали, катушки сами мотали...»

На воде и под водой

Роботизированный катамаран создают учёные ИРНИТУ

Во всех странах сегодня активно ведутся разработки робототехники для морских исследований. Не отстают и россияне. Над созданием одного из таких роботов трудятся сотрудники ИРНИТУ. Автономный катамаран — это многофункциональная платформа, которая самостоятельно перемещается по водной поверхности. С помощью катамарана можно проводить круглосуточный экологический мониторинг, исследовать дно водоёмов, вести подсчёт морских обитателей. Совсем скоро иркутянам предстоит продемонстрировать все возможности судна: в конце августа во Владивостоке пройдут первые всероссийские соревнования по морской робототехнике.

— Когда в открытом море тонут суда, — говорит **Дмитрий Ченский**, ведущий инженер отдела информационно-измерительных систем института высоких технологий ИРНИТУ, — нередко гибнет и экипаж. Когда же терпит крушение беспилотник, теряются только деньги — и то не всегда, если есть страховка. А в том случае, когда ведутся научные исследования, даже собранные данные остаются в сохранности, так как постоянно передаются через спутник.

Неудивительно, что во всём мире сегодня уделяется большое внимание разработкам автономных обитаемых подводных аппаратов, — исследования на глубине всегда связаны с риском для жизни. Катамаран, над которым сейчас работают учёные ИРНИТУ, и вовсе универсален. Находясь на границах двух сред, он позволяет мониторить как атмосферу, так и подводный мир.

Дмитрий Ченский вспоминает, что идея такой автономной платформы появилась не случайно — это результат кропотливой научной работы на протяжении многих лет.

— Необходимость автоматизации научно-исследовательских измерений всегда актуальна, — говорит Дмитрий. — Меня этой темой заинтересовал мой отец Александр Ченский — руководитель научно-исследовательской лаборатории радиофизики ИРНИТУ. Будучи студентом кафедры радиоэлектро-



Ведущий инженер отдела информационно-измерительных систем института высоких технологий ИРНИТУ **Дмитрий Ченский**

ники и коммуникационных систем технического университета, я уже знал, что стану заниматься наукой, и упорно шёл к цели. К работе над катамараном приступил, едва окончив аспирантуру, в 2015 году.

О пользе своего роботизированного аппарата Дмитрий говорит много и охотно. Например, уже сейчас катамаран можно использовать, чтобы провести анализ загрязнения Байкала спирогирой. Или составить трёхмерную карту дна священного водоёма: в июле этого года учёные ИРНИТУ и лимнологи ЛИН СО РАН провели подобную работу в совместной экспедиции. Также с помощью эхолота (акустического прибора, установленного на катамаране) можно вести подсчёт популяции омуля. Даже прогноз погоды может стать намного эффективнее и точнее, ведь катамаран, в отличие от метеобуйков, способен передвигаться.

— Свой аппарат мы создаём с нуля, — делится Дмитрий, — начиная от механических работ — гайки, моторы, винты — и до установки

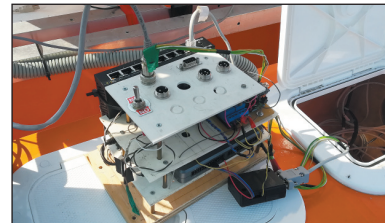
электронной начинки и программирования. Это по-настоящему интересная работа, которая никогда не бывает рутинной. Ведь нам каждый день приходится думать над тем, как сделать аппарат лучше! Прямо сейчас мы работаем над алгоритмами движений: катамаран должен сам строить маршрут и проходить его, вне зависимости от препятствий — камней, волн или ветра. Улучшаем характеристики: он должен потреблять меньше энергии и возобновлять её самостоятельно при помощи солнца. В общем, делаем аппарат, который будет работать от нажатия всего одной кнопки.

Исследование Байкала — это лишь начало. Созданную в ИРНИТУ платформу в дальнейшем можно будет программировать под любые конкретные задачи — научно-исследовательские, геолого-разведочные и поисково-спасательные, и так далее. В будущем катамаран можно использовать в суровых условиях морей и океанов (как известно, солёная вода весьма нещадно относится к оборудованию, и это требует отдельного внимания).

— Лодку с пульта запустить — это несложно, — улыбается Дмитрий. — А вот гарантировать, что устройство будет ходить три месяца по маршруту, собирая при этом данные, это огромный рывок в робототехнике. Стоит отметить, что аналоги нашего катамарана в мире есть, но все они также находятся на стадии разработок.



Уже сейчас катамаран можно использовать, чтобы провести анализ загрязнения Байкала спирогирой



Свой аппарат учёные создают с нуля — от механических работ до установки электронной начинки и программирования

Один из плюсов катамарана, состоящего из алюминиевой рамы и стеклопластиковых корпусов, его компактные размеры. Это позволяет транспортировать его в любую точку мира. Вот и в ближайшее время он будет перевезён во Владивосток, где команда ИРНИТУ примет участие в первом этапе соревнований по морской робототехнике.

Сами соревнования, организатором которых выступает Фонд перспективных исследований РФ, интересны тем, что в нашей стране они проводятся впервые.

— Несмотря на то, что у нашей страны есть выход к океану, морская тематика у нас пока развита слабо, — продолжает Дмитрий. — Между тем состязания не только поднимают престиж вузов, которые в них участвуют, но и сильно ускоряют сам процесс разработки. Это стимул. Сложности, которые нужно преодолевать участникам. И, стало быть, это большой скачок вперёд для всей российской науки.

Первый этап, участие в котором примут иркутяне, пройдёт 17—26 августа и объединит более 20 команд силовых ведомств, производителей, разработчиков и вузов Москвы, Волгограда, Самары, Таганрога, Томска и Приангарья. Команда ИРНИТУ, которую возглавит Дмитрий Ченский, будет соревноваться в секции БЭК (безэкипажные катера). Сейчас учёные политеха продолжают дорабатывать аппарат. Контрольные испытания пройдут в августе на Иркутском водохранилище.

НАТАЛЬЯ ФЕДOTOVA

Фото автора и из архива Дмитрия Ченского

Жаркое лето

Более 150 бойцов студенческих отрядов ИРНИТУ работают на крупнейших объектах России

Бойцы отряда «Прибой» в середине июня традиционно отправились на Камчатку. На заводах компаний «Витязь-Авто» и «Алык» активисты занимаются переработкой лосося. Студенты получили возможность не только полюбоваться красотами Охотского и Берингова морей, но и хорошо подзаработать — до 70 тысяч рублей, в зависимости от объёма выполненной работы и коэффициента трудового участия. Сервисный отряд «Эдельвейс» в составе 12 человек поехал обслуживать различные гостиницы Крыма. Всероссийский проект организован ПАО «Гостиничный комплекс «Ялта-Интурист».

— В прошлом году мы начали сотрудничать с акционерным обществом «Краснодаргазстрой». В этом сезоне крупнейший подрядчик пригласил начинающих строителей на масштабный проект по возведению газопровода в Якутию. Работать поехал коллектив «Сила Сибири» в составе 10 студентов Иркутского технического университета, в том числе геолого-разведочного техникума. Летний трудовой семестр у ребят завершится в конце сентября, — рассказал командир штаба студотрядов ИРНИТУ Роман Гринюк.

Группа «СНиП» из 15 бойцов прошла конкурсный отбор на трудовую вахту всероссийской студенческой стройки «Север». В начале июля политеховцы отправились трудиться на объекты Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения — одного из крупнейших на востоке России. Вместе с бойцами Иркутского регионального отделения РСО в проекте примут участие ещё 55 отрядов из семи федеральных округов страны.

Команда строителей «Беркут» отправилась в Амурскую область, 20

на космодром «Восточный». По словам командира подразделения, второкурсника института недропользования ИРНИТУ Даниила Кунца, под его руководством на стройплощадке работают 9 человек.

— Мы выполняем общестроительные работы — это благоустройство, кирпичная кладка, отделка. Например, создаём парковую зону для города Цюльковского. Условия для работы созданы комфортные, хорошо кормят. Космодром стал новым местом для получения опыта. Приятно сознавать, что участвуешь в одной из главных строек России, — поделился впечатлениями Даниил.

Кроме того, студенты ИРНИТУ работают на благо города Иркутска и региона. В областном центре большинство работ проводится в рамках федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», заказчиком которого является городская администрация.

Главным объектом трудового семестра студентов станет сквер на улице Игошина. Напомним, что над

созданием проекта работали студенты и преподаватели кафедры архитектурного проектирования, участники студенческого научного общества НИСКО «Град», представители штаба студенческих отрядов иркутского политеха.

Проект был в числе лидеров рейтинга открытого голосования по выбору городских территорий. В марте текущего года идею благоустройства площадки публично поддержало 18% жителей Свердловского района. На его благоустройство будет направлено около 5 млн руб.

— Благоустройство сквера выполнят два строительных отряда — «СНиП» и «Уровень». Здесь появится универсальная площадка для волейбола и баскетбола, которую покроют резиновым настилом. Тротуары будут расширены до нормативов и заасфальтированы. Также территорию оснастят двумя пандусами для маломобильных граждан. По всему периметру площадки проведут светодиодное освещение. К реконструкции ребята должны приступить в августе. Обновлённая территория для занятий спортом



Традиционно стройотряды ИРНИТУ трудятся по нескольким направлениям: путинное, сервисное, железнодорожное, педагогическое и строительное

должна появиться в конце сентября, — рассказал Роман Гринюк.

В настоящее время будущие строители выполняют косметический и капитальный ремонт разных зданий по городу. В частности, обновили фасады домов на улице Лыткина, а в жилом комплексе «Измурд» на улицах Лермонтова и Гоголя оштукатурено и окрашено несколько квартир. Кроме того, политеховцы занимаются реставрацией подпорной стены вуза, площадью порядка 350 кв. м, а также заменой полов, укреплением крыши и утеплением окон в физ-

культурно-оздоровительном комплексе ИРНИТУ.

Активная работа ведется и по региону. Будущие дорожники в составе Байкальского студенческого строительного отряда занимаются реконструкцией Култукского тракта. Заказчик работ — многолетний партнёр вуза АО «Труд». Педагогические коллективы «Импульс» и «Флибустьеры» отправились в Иркутский район, в лагерь «Звёздный», где проходят тематические заезды, посвящённые робототехнике и современным технологиям.

Текст и фото пресс-службы ИРНИТУ