

## УМНЫЙ «МУВИК»

Астраханский студент создал подводного робота



двигателями и аккумулятором, встроена вся электроника, включая видеокамеру, сигнал с которой из-под воды передается по длинному кабелю на экран компьютера на судне. Погружаясь на глубину до 150 метров (на которую может опуститься далеко не каждый

астраханские студенты заняли третье место и попали на финал в Париж.

«Мы вернулись, и через неделю мне звонят из международного отдела АГУ, спрашивают, не хочу ли я поехать учиться во Францию, - вспоминает Николай. - Сначала думал, что меня разыгрывают».

И на полгода он отправился в университет в Валансьене. «Я учился со студентами со всего мира, видел, что развитие робототехники повсюду, и понял, какие перспективы открываются», - рассказал Николай.

Потом его заинтересовали подводные аппараты.

### НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Николай уже провел несколько испытаний МУВИКа: в бассейне, в реке, на базе учебного центра нефтяной компании. На защите дипломной работы он представил сертификаты, что робот способен инспектировать подводные нефтепроводы, фундаменты нефтяных станций и другие сооружения в морских глубинах, проверяя, нет ли утечки и угрозы экологии.

Сейчас Николай разрабатывает модули, которые позволят МУВИКу добывать из-под воды данные о радиации, фотосинтезе, кислотности, а также измененных температуры грунта, чтобы определить возможные места залежи нефти.

Он оформляет патент и готовит документы на грант. В следующем семестре Николай поедет совершенствовать знания в университете Италии. А во Францию, где он уже учился, Николая приглашают в аспирантуру. «Николай не думал, что стану подполковником», - смеется молодой человек.

По мнению преподавателей, Николай - один из самых талантливых студентов университета, вполне возможно, станет учёным мирового уровня. В Астрахани он уже работает инженером на своей кафедре и в компании, которая занимается морскими научными исследованиями, в ней же он выучился на дайвера, чтобы самому погружаться под воду при испытаниях аппарата.

«Я думал, не устроюсь в Астрахани по специальности, - говорит Николай, - зря переживал. Здесь мне хорошо, работа интересная, открываются новые возможности. Я согласен набраться опыта, но оставаться за рубежом не хочется».

Наталья КОРОТЧЕНКО

Фото автора

Скорее робот Николай сможет находить подводные месторождения.

**РОБОТ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ СТАЛ ДИПЛОМНОЙ РАБОТОЙ СТУДЕНТА АГУ НИКОЛАЯ СВИЩЕВА. АППАРАТ ИССЛЕДУЕТ СОСТОЯНИЕ ПОДВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, НАПРИМЕР, НЕФТЕПРОВОДОВ.**

### КАК ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ

Бело-красный корпус «умного» робота выглядит симпатично, у него и имя есть - MUVIK. Аббревиатура, если перевести с английского, означает «мобильный подводный аппарат исследовательского класса». Николай Свищев его придумал ещё на четвертом курсе, изготовил с нуля и испытал. Сейчас он учится в магистратуре.

«Материалы на лазерном станке вырезал, часть деталей - на фрезерном, обрабатывал на токарном, что-то на 3D-принтере печатал», - рассказывает Николай. К стати, и 3D-принтер, и фрезерный станок он тоже собрал сам.

В герметичный бокс МУВИКа, снабжённого шестью

### МНЕНИЕ

Профессор, руководитель проектного офиса международного сотрудничества и развития АГУ Ольга Егорова:

- Нам очень важно, чтобы выпускники находили себя и в регионе, и за рубежом.

Даже оставаясь за границей, они продолжают сотрудничество с университетом.

В этом году по грантам и различным двусторонним договорам сотрудничества от АГУ за границу поедут 25 человек стажироваться в университетах Италии, Франции, Испании, Китая и других стран.

водолаз), МУВИК исследует нефтепроводы, фундаменты нефтяных скважин и другие подводные объекты, сообщая данные на борт.

Особенность робота - это ещё и программное обеспечение на основе нейронных сетей, построенных по принципу нервных клеток живого организма. МУВИК может «думать», например, «понимать», что его сносит течением, и удерживаться на нужном участке. По сути, робот обладает элементами искусственного интеллекта.

«У нас сейчас в разработке несколько проектов с использованием нейронных сетей, и этот аппарат - один из первых и успешных», - рассказал директор физико-математического института АГУ Алексей Рыбаков.

### РОЖДЕНИЕ ИДЕИ

Николай Свищев увлёкся робототехникой ещё в школе. Его первые модели были из наборов для юных робототехников с готовыми деталями, программами и схемами. Более сложными проектами он занялся, поступив в АГУ на специальность «Мехатроника и робототехника».

Вместе с однокурсниками он смоделировал робота, который мог не только самостоятельно передвигаться по заданной траектории, но и выполнять задания: поднимать, перемещать предметы и даже раскрывать зонтик и прятаться под ним. Выступив с роботом на международных соревнованиях EUROBOT в Сколково,

## УЙТИ ИЗ ОБЩЕГО КОТЛА

### ЖКХ

**Как выгодней платить за капремонт - в общий котёл или на спецсчёт?**

А. Гарбушев, Астрахань

«Собственники имеют право аккумулировать средства на капремонт как на общем, так и специальном счетах, - рассказали в региональном Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства. - Принцип общего котла удобен тем, кто в начале очереди на проведение капремонта. Преимущества спецсчёта в том, что собственники могут управлять содержанием дома самостоятельно. Граждане

решают, как копить и тратить деньги, что ремонтировать в первую очередь. Этот способ удобен тем, кому ждать капремонта ещё долго. Таким образом создаётся личная копилка многоквартирного дома, где каждый рубль на контроле его жителей. Кроме того, граждане вправе установить свой размер взноса на капитальный ремонт, согласовав его на общем собрании. Однако он не должен быть ниже минимальной платы, установленной в регионе».

Так, по данным регионального оператора капремонта, на спецсчетах перешли более 400 домов. С конца 2014 года из них отремонтированы уже 140 многоквартирных.

## ЗАСТРЯЛИ В МИКРОРАЙОНЕ

### ТРАНСПОРТ

**Живу в микрорайоне Бабаевского. Вот уже полгода с утра невозможно добраться вовремя до работы - автобусов нет. Когда чиновники решат транспортную проблему?**

О. Крачковая, Астрахань

«Первые меры по нормализации транспортной ситуации уже предприняты, - заверили в мэрии Астрахани. - С начала сентября на дороге вернулись

автобусы 31-го маршрута. Он следует от остановки СМП-726 на севере микрорайона, затем проходит улицу Яблочкова, через микрорайон улицы Куликова, выезжает на улицу Софьи Перовской и потом по улице Николая Островского следует до улицы Кубанской. Сейчас первый рейс отправляется от остановки СМП-726 в 5.53, уехать обратно от улицы Кубанской на последнем рейсе можно в 21.06. Интервал движения в утренний и вечерний часы пик - не более 20 минут».

## НА ВОЛНАХ ХИМОВОЗЫ

### ЭКОНОМИКА

**Что за новый тип судов начали строить в Астрахани?**

О. Калистратов, Ахтубинск

В Астраханском судостроительном производственном объединении начали строить два танкера-химовоза.

«Проект длиной 141 м, шириной 16,7 м, высотой борта 6 м разработан конструкторским бюро «Вымпел», - отметили в пресс-службе губернатора. - От своего аналога он отличается большей производительностью и сложностью оборудования».

Судно предназначено для перевозок сырой нефти и нефтепродуктов, вредных жидких веществ. В одном рейсе судно может перевозить одновременно три сорта груза».

Корабелам придется работать в сжатые сроки. Первый химовоз должен сойти со стапелей АСПО уже в следующем году, второй - в 2020-м.

«Сейчас уже ведутся корпусные работы, - рассказал представитель кораблестроительной компании Рустам Халитов. - Проект очень сложный, опыта производства данного судна на территории России нет. Мы практически первопроходцы».

## ПЕНСИЯ ДЛЯ НЕРАБОТАЮЩИХ

### СОЦИУМ

**Кто имеет право на социальную пенсию и как её получить?**

А. Абдурахманов, Знаменск

Право на социальную пенсию имеют постоянно проживающие в России нетрудоспособные граждане - это является обязательным условием её получения.

«Документом, подтверждающим место жительства гражданина Российской Федерации, является паспорт граж-

данина РФ с отметкой о регистрации по месту жительства, а для лиц, не достигших 14 лет, - свидетельство о регистрации по месту жительства, выданное территориальным органом Федеральной миграционной службы», - объяснили в региональном отделении пенсионного фонда России.

Социальные пенсии устанавливаются нетрудоспособным гражданам, не имеющим права на страховую пенсию в связи с отсутствием страхового стажа и пенсионного коэффициента.