

Еда в качестве лекарства

Ученые УГМУ разработали уникальную технологию борьбы с детским ожирением

Андрей МЕШАВКИН,
Виктория СТАХАНОВА

В 2023 году Уральский государственный медицинский университет (УГМУ) вошел в программу стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» и получил грант в размере 124,7 миллиона рублей на реализацию своих проектов. В ходе работы над одним из них создана уникальная технология борьбы с детским ожирением. В ней используется специализированный пищевой продукт лечебного и диетического профилактического питания для коррекции воспаления и нарушения микробиоты. Работая над препаратом, сотрудники университета предложили новые подходы к пониманию патогенетических основ детского ожирения (изменения микробиоты и метаболического воспаления).

Ректор УГМУ академик РАН *Ольга Ковтун* подчеркнула, что данная тема имеет огромное значение для всего медицинского сообщества. Обеспечение комплексного контроля за здоровьем юных пациентов полностью соответствует целям национальных проектов «Здравоохранение» и «Демография». Разработка поможет снизить уровень ожирения среди детей



Автор технологии считает, что использование специализированного пищевого продукта – новый подход в коррекции отклонений здоровья детей

и подростков, а также улучшить их здоровье и качество жизни. С учетом отсутствия в арсенале современной медицины фармакологических средств для лечения ожирения у детей младше 12 лет единственным эффективным способом поддержки пациентов более младшего возраста являются диетологические вмешательства с использованием специализированной пищевой продукции, в особенности эффективных для коррекции воспаления и нарушения микробиоты.

Автор и разработчик уникальной технологии доктор технических наук профессор *Сергей Майзель* рассказал, что препарат выпускается в виде порошка, который можно добавлять в воду, сок или другие напитки. Использование специализированного пищевого продукта – новый подход в коррекции отклонений здоровья детей, ведь он позволяет использовать еду в качестве лекарства.

Перекрестки без аварий

В УГЛТУ разработали рекомендации по безопасности дорожного движения для водителей большегрузов

Андрей МЕШАВКИН

Выпускник Высшей школы транспортно-технических систем Уральского государственного лесотехнического университета (УГЛТУ) *Сергей Андрианов* разработал рекомендации, позволяющие водителям автопоездов реже попадать в ДТП. Для этого пришлось провести эксперимент в реальных дорожных условиях и провести сложные математические расчеты. Рекомендации выпускника УГЛТУ были внедрены в одной из крупных транспортных компаний Урала и позволили повысить безопасность движения.

– Я сам работал водителем больше 20 лет, с 2007 года – на большегрузах. Это и явилось отправной точкой, хотелось донести свое видение решения некоторых проблем. Я окончил университет заочно на бакалавриате и решил, что надо пойти в магистратуру. Данная работа как раз была связана с магистерской диссертацией, – рассказал «Областной газете» *Сергей Андрианов*.

Анализ ДТП с участием водителей одной из транспортных компаний показал, что одним из частых мест совершения ДТП являются перекрестки. Поэтому в ходе исследования снимались видео с проблемных перекрестков, затем их анализировали и высчитывали оптимальные траектории движения большегрузов.

В ходе работы над проектом автор установил, что основными причинами совершения ДТП являются несоблюдение дистанции, нарушение ПДД при движении по полосам, превышение скоростного режима движения транспортных средств. Для повышения безопасности дорожного движения на одном из перекрестков Екатеринбурга было рекомендовано внести изменения в дорожные знаки. В свою очередь, водители должны получать разъяснения в предрейсовом инструктаже, как действовать при поворотах на сложных участках.

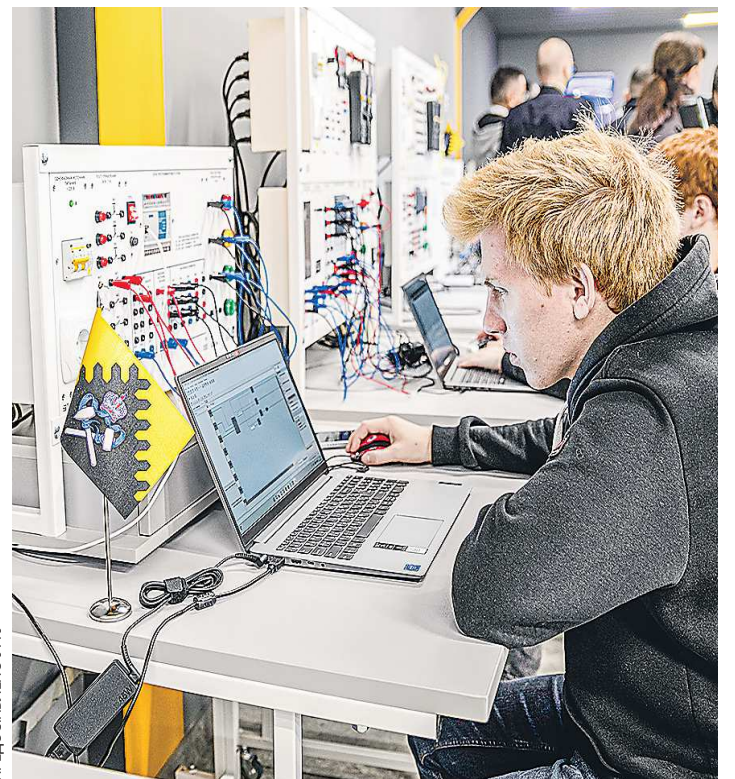
ЭФФЕКТ УМНЫХ МЕЛЬНИЦ

Технология ученых УГГУ позволит автоматически контролировать загрузку оборудования

Сотрудники кафедры автоматизации и компьютерных технологий Уральского государственного горного университета (УГГУ) разработают для крупной золотодобывающей компании новую технологию автоматического отслеживания загрузки шаровых мельниц на горно-обогатительных фабриках. Она позволит существенно повысить эффективность предприятий и сделать производственный процесс более управляемым.

– Контроль загрузки мельницы – проблема нетривиальная. Она не теряет своей актуальности с 60-х годов прошлого века. Часть породы в процессе измельчения промалывается и поступает дальше, а часть возвращается. Какова в текущий момент загрузка мельницы, никто точно сказать не может. Работники, как правило, ориентируются на звук: стучит мельница, значит, мало породы – надо догрузить. При таком подходе всё зависит от человеческого фактора, а предприятию хотелось бы точно понимать, сколько в мельнице шаров, породы и воды. Поэтому на производстве стремятся автоматизировать эти процессы, сделать их более управляемыми. От этого зависят показатели эффективности всей фабрики, – объяснил заведующий кафедрой автоматизации и компьютерных технологий УГГУ *Владимир Бочков*.

Ученые УГГУ ознакомились со средствами автоматизации, которые уже используются на предприятии, и проанализировали имеющиеся на сегодняшний день способы повышения контроля загрузки мельницы. По мнению горняков, наиболее перспективным является использование датчиков звука, вибрации, а также данных с двигателя мельницы. Сбор информации могут осуществлять автоматизированные системы управления. Чтобы данные были корректно обработаны, ученые создадут алгоритм, который научит систему распознавать значения.



Чтобы автоматически контролировать загрузку мельниц, сотрудники УГГУ разработали специальный алгоритм

– Универсального решения этой проблемы не существует. Каждое предприятие по своей сути уникально: у всех свое сырье, оборудование. Есть много нюансов, которые необходимо учитывать в каждом конкретном случае – теория на практике может быть применена совершенно разными способами. Для нас как для ученых это делает поиск решения особенно увлекательным, – рассказал ассистент кафедры автоматизации и компьютерных технологий УГГУ *Семён Патраков*.

Работа над научным проектом ведется в обновленной лаборатории микроэлектроники, систем автоматизированного управления и передачи данных УГГУ. Специальной для проведения исследований там установили модель шаровой мельницы Бонда – с ее помощью ученые будут опробовать разработанные решения.

Максим НАЧИНОВ