

# Искусственный интеллект человека не заменит

Уверен победитель первого всероссийского конкурса «Цифровой прорыв» Денис Протасов



IT-специалист из Екатеринбурга Денис ПРОТАСОВ вошел в число победителей первого всероссийского чемпионата «Цифровой прорыв». Сезон: искусственный интеллект с уникальной разработкой, позволяющей существенно повысить безопасность движения железнодорожного транспорта. В интервью корреспонденту «ОГ» Татьяна БУРОВОЙ Денис рассказал о его особенностях и эффектах, поделился, как из физика-ядерщика можно вырасти в профессионала сферы информтехнологий, и пояснил, почему, в отличие от других коллег по специальности, не собирается уезжать из страны.

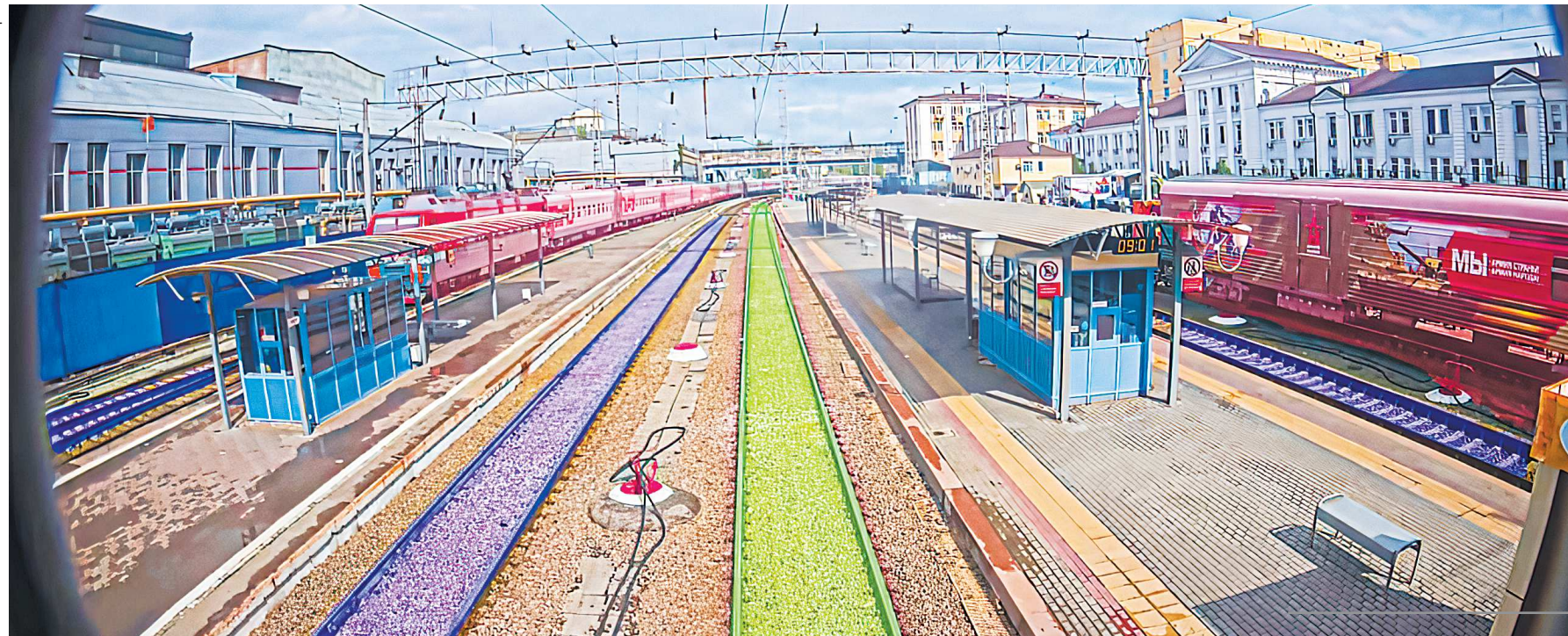
## Ядерный разворот

– Денис, как вы пришли в IT-сферу?

– Можно сказать, по призыванию. По образованию я – физик-ядерщик, окончил физтех Уральского федерального университета. Но еще на третьем курсе увлекся программированием, начал заниматься тестированием микроконтроллеров, а на пятом – разработал несколько приложений для операционной системы Android.

– Чем был вызван такой разворот от физики к «цифре»?

– Люблю постоянно изучать что-то новое, а здесь все меняется чуть ли не каждую неделю – не заскучаешь! По окончании вуза сразу пошел работать на НПО автоматизации программистом. Сначала занимался низкоуровневым программированием, а когда предприятие получило задание по «машинному зрению», перешел на это направление. По сути, мы учим машину понимать то, что она видит. Первая задача, в решении которой я принимал участие, – обучение самоходных комбайнов определять по изображению, куда нужно ехать, где повернуть, заметить препятствие и избежать его. Вторая – разработка системы видеонаблюдения для Академического района: распознавание людских лиц и номеров автомашин.



Такой видит картину в пути машинное зрение

Но для НПО автоматизации IT-технологии в сфере машинного зрения – сопутствующие, а не профильные. Мне же хотелось заниматься именно этим более углубленно. Сейчас я работаю техническим лидером в компании, которая занимается разработкой IT-решений. Обучаю нейронные сети распознавать, фиксировать и отслеживать перемещение объектов. У нас, программистов, весь этот функционал обозначается единым термином – «детектировать». Пока мне все нравится, все кажется интересным.

– Где применяются эти разработки?

– В системах «Безопасный город», «Безопасные дороги» и так далее. Для детектирования людей, автомобилей, нестандартных ситуаций. Это помогает устанавливать личности нарушителей, раскрывать преступления, связанные с угонным автотранспортом, своевременно реагировать на возникновение ЧС – например, возгораний. Кроме того, такие разработки используют крупные магазины для контроля за торговыми залами.

– Стоит ли ожидать, что «умнеющая» с каждым днем техника постепенно вытеснит охранников, контролеров, а затем, может, и самих программистов?

– Вряд ли. Видеосистема, какой бы умной она ни была, может лишь зафиксировать нарушение. А меры принимают люди.

– В какие еще сферы, по вашему, придет в будущем искусственный интеллект?

– Практически во все. У нас в Свердловской области обширное поле для его применения. Скажем, «машинное зрение» незаменимо для контро-

ля качества продукции на машиностроительных предприятиях – камера может фиксировать малейшие отклонения от нормы по форме и размерам. В медицине искусственный интеллект уже ограниченно, но используется. Дальше. Моя жена Мария занимается проектированием, разработкой конструкций и моделированием в строительстве. Мы с ней недавно обсуждали, как было бы хорошо использовать «компьютерное зрение» при планировке, к примеру, помещений в здании. Но пока, к сожалению, такие технологии у нас медленно внедряются.

– Недавно правительство установило штрафы для тех, кто выбрасывает из автомобиля на ходу мусор и вывозит его в леса. Можно научить камеру это фиксировать?

– Можно, но возникает вопрос стоимости и целесообразности. Камеры за городом на всех абсолютно дорогах установить невозможно, это слишком дорого. Есть и еще один нюанс: чем меньше объект, тем сложнее его детектировать. Так что фиксация, например, окурка нерентабельна.

## В Топ-15

– Расскажите о конкурсе. Как вы туда попали?

– Решил испытать свои профессиональные компетенции в соревновании с другими разработчиками. Привлекла также возможность пообщаться с современными подходами, научиться новому.

– Из трех конкурсных направлений вы выбрали задачу, предложенную научно-исследовательским институтом Российских железных дорог (НИИ РЖД). Почему?

– Мне знакома эта тематика. По заданию требовалось создать алгоритм, позволяющий видеорегистратору, установленному на локомотиве, самостоятельно распознавать помехи и препятствия на железнодорожных путях. Делается это с помощью семантической сегментации. Если коротко – каждому пикселю на изображении объекта присваивается свой класс, который имеет тот или иной цвет. Все объединяется и получается картинка: зеленый путь – основной, по нему движется наш состав, а фиолетовые – параллельные, красным помечены другие составы. Это позволяет существенно повысить безопасность движения.

– Работали в команде?

– Индивидуально. Конкурс проходил несколько недель в удаленном формате. Никто из нас не видел конкурентов, можно было наблюдать лишь место, которое занимаешь в тот или иной момент. Конкуренция была серьезная, над задачей, которую я выбрал, трудился примерно 500 человек.

– Сообщалось, что общий призовой фонд составлял три миллиона рублей. Сколько получили лично вы, если не секрет?

– Я вошел в топ-15. Получил пятнадцать тысяч рублей.

– Наверное, выгодно было бы запатентовать свое решение и продать.

– Пока такой цели перед собой не ставлю. И потом, чтобы довести мой проект до конечного продукта, требуется серьезная доработка. В одиночку с этим уже не справиться. А у НИИ РЖД есть штат специалистов, им предстоит вычлнить интересные идеи и довести их до ума.

## СПРАВКА

Первый всероссийский чемпионат «Цифровой прорыв. Сезон: искусственный интеллект» является проектом президентской платформы «Россия – страна возможностей».

В нем приняли участие 1 551 человек из 75 субъектов Российской Федерации. В топ-5 регионов по количеству участников вошли Москва, Санкт-Петербург, Московская, Свердловская и Новосибирская области. Конкурсантами было представлено 2 310 решений. Призерами стали 45 человек.

## Дома лучше

– Некоторые IT-специалисты после начала известных событий уехали работать в другие страны. Почему вы остались?

– Если честно, не вижу повода уезжать. Мне нравится Екатеринбург и моя работа, есть квартира, устраивает зарплата. К тому же, дороговизна жизни за границей нивелирует высокие доходы. Мой знакомый, который достаточно давно уехал в Германию, в зарплате вроде выиграл, но его материальное положение осталось на том же уровне, что было здесь.

– Как, по-вашему, принятые в последние месяцы меры поддержки IT-специалистов помогут остановить «утечку мозгов» за рубеж?

– Пока трудно оценить этот эффект, нужно время.

– Чем-то, помимо основной работы, занимаетесь?

– Сотрудничая с УрФУ, веду у студентов проектный практикум. Ребята в группе выполняют задания реального заказчика. Таким образом они учатся применять на практике свои знания, работать в команде, понимать, как выстроен процесс поиска решения.

– Правду говорят, что, когда кого-то учишь, и сам развиваешься?

– Это так. Есть ведь такое выражение: «Объяснить что-то кому-то нужно до тех пор, пока сам не поймешь». Во время основной работы в тонкости некогда вникать, в работе же со студентами приходится заострять внимание именно на мелочах. В этом есть безусловный плюс не только для них, но и для меня. Когда студент работает с наставником, он быстрее все схватывает, а у меня появляется возможность расширить кругозор.

– Некоторые программисты активно занимаются хакерством. Ваше отношение к такого рода деятельности?

– Хакеры бывают разные. Одни ищут уязвимые места в компьютерных системах компаний, сообщают о них и советуют, как исправить – мы называем их «белыми шляпами». Многие компании даже проводят соревнования среди программистов, говорят: атакуйте нас, за выявленные уязвимые места дадим премии. «Темные» хакеры тоже высказывают уязвимые места, но не сообщают об этом владельцам, а используют в корыстных целях. Я таких не уважаю.

( ПОЗДРАВЛЕНИЕ )



ПРАВИТЕЛЬСТВА  
СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ

**ЗАВТРА | 21 августа –  
День Воздушного флота России**

Правительство Свердловской области поздравляет работников и ветеранов гражданской авиации с Днем Воздушного флота России.

Свердловская область – один из ключевых транспортных узлов России. Здесь расположен крупный международный аэропорт «Кольцово», работает одна из ведущих российских авиакомпаний «Уральские авиалинии».

В минувшем году аэропорт Кольцово был признан одним из самых Covid-безопасных в России, а авиакомпания «Уральские авиалинии» удостоилась национальной премии «Крылья России» в номинации «За вклад в развитие воздушного транспорта России».

В этом году российская авиационная отрасль вновь оказалась перед серьезным вызовом. Из-за введения беспрецедентных санкций приостановлено большинство международных рейсов, а из-за закрытия ряда южных российских аэропортов сократились также внутренние перевозки.

В связи с этим был разработан и внедрен комплекс федеральных и региональных мер поддержки авиационной отрасли. Оба свердловских предприятия гражданской авиации включены в перечни системообразующих организаций и получают соответствующие меры поддержки. Правительство Свердловской области предоставило компаниям налоговые преференции и увеличило объем субсидий, выделяемых для организации внутренних авиаперевозок по России из Екатеринбурга.

Эти меры позволяют предприятиям сохранить коллективы, адаптироваться к работе в новых условиях.

В расписании аэропорта Кольцово постепенно возвращаются рейсы в Турцию, Египет и другие зарубежные страны, наращивается количество регулярных рейсов в страны ближнего зарубежья. Авиакомпания «Уральские авиалинии» значительно расширяет географию вылетов из Екатеринбурга, открывает новые рейсы и направления.

Благодаря высокому профессионализму, ответственности, мастерству, дисциплине сотрудников уральские предприятия гражданской авиации сохраняют устойчивость, демонстрируют стабильные результаты работы, вносят весомый вклад в социально-экономическое развитие Свердловской области, повышение качества жизни уральцев.

## Дни рождения



СЕГОДНЯ | 20 августа руководителю Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области

**Дмитрию КОЗЛОВСКИХ**  
исполняется 50 лет

Его поздравляет начальник Свердловского областного клинического психоневрологического госпиталя для ветеранов войн Олег ЗАБРОДИН:

– Уважаемый Дмитрий Николаевич! От всего сердца поздравляю Вас с днем рождения! Желаю, чтобы Ваши трудовые будни всегда были легки и насыщены высокими результатами. Пусть сбываются мечты, умножаются возможности, хватает сил и энергии для новых свершений! Крепкого здоровья и позитивного настроения!



ЗАВТРА | 21 августа чемпиону мира по биатлону, депутату Государственной Думы РФ

**Антону ШИПУЛИНУ**  
исполняется 35 лет

Его поздравляет участник творческого коллектива «Уральские пельмени» Сергей ИСАЕВ:

– Мы познакомились с Антоном по телефону – на Олимпиаде в Сочи. Я ездил туда туристом, сидел на трибуне биатлонного стадиона и воочию видел, как Антон финиширует в эстафете первым. Я захотел его поздравить. Каким-то чудом нашел его номер, позвонил, представился... Мы хорошо пообщались. А потом уже и в реале познакомился. Участвовали вместе в благотворительных хоккейных матчах, на рыбалку не раз ездили... Антон уже ушел из большого спорта, но я хочу, чтобы он по жизни оставался спортсменом: почаще попадал в цель и поменьше получал штрафных кругов. Сейчас у него впереди большая стройка (Нового биатлонного комплекса под Екатеринбургом – Прим. «ОГ»), и я желаю, чтобы у него все получилось. И еще: мы с ним уже два года мечтаем устроить мотопробег, но все как-то не складывается. Так вот: желаю ему (и себе, конечно), чтобы в этом году нам наконец-то удалось покататься!

( МЕДИЦИНА )

# Сертификат – на здоровье

В Свердловской области началась реализация федерального проекта по реабилитации детей с инвалидностью

На Среднем Урале приступили к реализации пилотной программы Минтруда РФ по комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов в возрасте от 4 до 17 лет, у кого проблемы со здоровьем выявлены впервые. Воспользоваться данной услугой можно с помощью электронного сертификата. Чтобы его получить, необходимо обратиться в бюро медико-санитарной экспертизы. За два месяца действия проекта реабилитацию прошли уже более ста детей.

## Комплексный подход

– С 2017 года Свердловская область является пилотной площадкой Минтруда РФ по отработке подходов к формированию системы комплекс-

ной реабилитации и абилитации инвалидов, – рассказала заместитель министра социальной политики Свердловской области Оксана Федосеева.

С лета текущего года в рамках данного направления на территории региона стартовал еще один важный проект, рассчитанный на детей от 4 до 17 лет, получивших инвалидность впервые. Воспользовавшись электронным сертификатом, они смогут пройти занятия с логопедами, дефектологами, психологами, социальными педагогами и другими специалистами. Курс рассчитан на 21 день. Он включает в себя пять направлений социальной реабилитации и абилитации, а также адаптивную физическую культуру и профориентацию для детей с 14 лет.

– Чтобы получить такой сертификат, родители или законные представители ребен-

ка должны обратиться в бюро медико-социальной экспертизы. Электронный документ работает как обычная банковская карта, средства перечисляются напрямую тем, кто оказывает услуги по реабилитации, – отметила Оксана Федосеева.

Всего на 2022 год на реализацию проекта региональным отделением Фонда социального страхования выделено 185 млн рублей, говорит управляющая Свердловским региональным отделением Фонда социального страхования РФ Елена Альшиц, 64,3 миллиона рублей из этой суммы уже перечислены 628 законным представителям детей, добавила она.

– Уникальность проекта в том, что дети, получившие инвалидность, могут сразу же пройти комплексную реабилитацию вместе с родителями.

Далее семья будет иметь возможность уже дома, через систему социального обслуживания продолжить реабилитационные технологии. Проект направлен в первую очередь на своевременную адаптацию ребенка в бытовую, общественную, образовательную сферах, – заключила Оксана Федосеева.

## Результаты есть

Среди учреждений, вошедших в «пилот» минтруда – Екатеринбургский реабилитационный центр для детей-инвалидов. Его директор Наталья Печеник рассказала, что родители проживают здесь вместе с детьми. Также есть возможность пройти программу реабилитации без проживания или же без сопровождаемого проживания. Сейчас в центре проходят программу 20 ребят,

более 30 уже успешно ее завершили. Курс реабилитации проходит в интенсивном режиме. Дети ежедневно получают от пяти до семи услуг: работают с психологами, дефектологами, логопедами, специалистами по лечебной физкультуре и музыкальным педагогом.

13-летний Егор из Верхотурья уже заканчивает свой трехнедельный курс реабилитации в данном центре. Занятия он проходил вместе с мамой. У мальчика редкое генетическое заболевание центральной нервной системы.

– Для нас был шок, когда Егору был поставлен этот диагноз. Специальной разработанной технологии лечения этого недуга на сегодняшний день, к сожалению, нет. Социальные работники предложили нам поучаствовать в новом проекте по комплексной ре-

абилитации. В центре мы находимся уже третью неделю. За это время прогресс очевиден. Занятия со специалистами дали положительный результат. Причем работа велась как с Егором, так и со мной. Ребенок стал спокойнее, уменьшилось количество вспышек агрессии, опорно-двигательная система стала более устойчивой, – рассказывает мама Егора.

– За 20 дней мы видим Егора очевидную положительную динамику, – подтверждает специалист по адаптивной физической культуре Святослав Карпов. – Егор сам заметил, какой он стал устойчивый, появились движения в стопе, стали шевелиться пальцы. Пообещал нам, что дома продолжит упражнения самостоятельно.

Сергей ХАНДУКОВ



## ДОКУМЕНТЫ

18 августа 2022 года в полной версии «Областной газеты» и на сайте [www.pravo.gov66.ru](http://www.pravo.gov66.ru) официально опубликованы

## Распоряжения Губернатора Свердловской области

- от 15.08.2022 № 183-РГ «О присуждении премии Губернатора Свердловской области для обучающихся общеобразовательных организаций, расположенных на территории Свердловской области, за 2021/2022 учебный год»;
- от 15.08.2022 № 185-РГ «О назначении членов конкурсной комиссии по отбору кандидатур на должность главы Камышловского городского округа Свердловской области»;
- от 15.08.2022 № 186-РГ «О назначении членов конкурсной комиссии по отбору кандидатур на должность главы городского округа «Город Лесной» Свердловской области»;
- от 15.08.2022 № 187-РГ «О назначении членов конкурсной комиссии по отбору кандидатур на должность главы городского округа Пельмень».