рко-желтые трехколесные веломобили в самом центре города, напоминающие кареты на педальной, а не лошадиной тяге, привлекают внимание прохожих своей необычностью. Эти велорикши, как называют их на Востоке, или велотакси, как говорят европейцы, разъезжают по Москве еще с мая прошлого года, помогая клиентам быстро и просто преодолеть изматывающие пробки. Ведь велокеб благодаря его небольшим размерам без труда проедет там, где не сможет протиснуться ни один автомо-

- Конечно, многие катаются ради развлечения, - рассказывает учредитель компании «Велосити», занимающейся развитием услуги велотакси в Москве, Игорь Маркин, - но мы стремимся к тому, чтобы наши кебы горожане воспринимали именно как транспортные средства. В прошлом году мы катали людей на ВВЦ, но в этом решили отказаться от подобной затеи, так как гораздо выгоднее развивать наше дело в центре города, здесь такой способ передвижения является одним из самых

- Может быть, кто-то и использует это как транспорт, но я просто отдала покатать своих детей, они очень просились опробовать этот аппарат, - говорит пассажирка велотакси Марина Карпова. -Мы никогда такого не видели и подумали, почему бы не прокатиться, тем более что цена не дороже, чем в любом парке аттракционов.

Встретить велотакси можно в пределах Садового кольца. Никаких определенных точек, где они должны находиться, не существует, но больше всего шансов найти их на Тверском бульваре. Народу там всегда полно, поэтому зачастую стоят по два, а то и по три кеба. Стоимость проезда также везде разная. Один водитель может запросить 100 рублей за километр, а другой - 150.

- Мы не устанавливаем для водителей определенного тарифа, объясняет И. Маркин, - так как речь идет о человеческих силах, а дорога может быть более простой или более сложной, в горку или под горку. Также у нас нет никаких маршрутов, куда пассажир скажет, туда его и повезут. Другое дело, если рекламодатели просят, чтобы кебы курсировали по определенной улице, только тогда мы задаем водителям точное место. Ведь реклама приносит нам основной доход. На одном извозе много не заработаешь, зато рек-



да еще и с пассажирами. Такого даже спортсмен не сможет сделать. Правда, педали крутить все равно приходится, они работают как стартер. Вообще, работа интересная, еще бы только гаишники не штрафовали. За первые три дня я три штрафа получил - за поворот налево и проезд по тротуару.

- Конечно, ГАИ штрафует за нарушения, но с этим все очень неоднозначно, - говорит И. Маркин. Одни требуют не ездить по тротуарам, другие - по дорогам. А где же тогда ездить? К нам уже приходили люди из ГАИ и спрашивали, как расценивать наши кебы: как велосипеды или как автомобили. Но мы не можем зарегистрировать их, потому что это и не то, и не другое. Сейчас законодатели

## ТАКСИ НА ТРЕХ КОЛЕСАХ

ламная поверхность на велотакси дороже, чем на других видах транспорта, так как наши кебы привлекают к себе гораздо больше внимания прохожих, чем автобусы или маршрутки. Кроме того, мы можем размещать рекламу в самых различных формах: на флажках, на шариках, на футболках водителей.

 Работа у вас сезонная, поэтому, наверное, устраиваются в основном студенты? - спросил я.

- Работа действительно сезонная, примерно с мая по ноябрь, но педали крутят не только студенты, но и взрослые люди. Есть даже один пенсионер! Мы зовем его дядя Ваня. Ему уже за шестьдесят, а он все работает и неплохо зарабатывает. Однажды даже отвез человека на Рублевское шоссе за тысячу долларов. Потратил на это полдня, потом полночи ехал обратно, а утром вышел на работу как ни в чем не бывало! Работа у нас сдельная. Существует определенный план, а все, что заработал сверх него, забираешь себе. Но план меняется в зависимости от погоды и дня недели, в среднем он составляет около тысячи рублей. Никаких особых требований при приеме на работу у нас нет, к нам даже молоденькие девушки устраиваются. Единственное, что необходимо, - это водительские права и знание правил дорожного движения. И даже, несмотря на то что работать приходится всего пять месяцев, некоторые за это время умудряются заработать столько, что живут на эти деньги весь год. Все зависит от самого водителя. Один может встать на центральную точку и сидеть на заднем сиденье читать книжку, а другой даже в малолюдном месте отрекламирует себя так, что всем захочется прокатиться.

том, действительно ли хороша такая работа, я решил поинтересоваться у самих водителей. Сергей Васильев за сто рублей согласился прокатить меня по парку на Тверском бульваре. а заодно поделиться впечатлениями от работы.

- Я устроился сюда всего неделю назад, - рассказывает Сергей. -Вообще я студент, а здесь решил подзаработать за лето. Тружусь через день с одиннадцати утра до десяти вечера. Некоторые даже просятся работать в ночную смену, но начальство не пускает. Вопервых, клиентов мало, во-вторых, много выпивших по улицам слоняется, и кто знает, что им в голову взбредет. Но мне и днем клиентов хватает. Кто только не катается: женщины, дети, пенсионеры, гости столицы. Заработать можно неплохо - пару тысяч в хороший день. Но все зависит от погоды. Вчера, например, полдня шел дождь, так я только на план и наработал. Бесплатно прокатался!

- Это что же, вы одними ногами такую махину тащите? - крикнул Сергею удивленный прохожий.

- Нет, еще сзади двое подталкивают, - отшутился мой возница. -На самом деле, конечно, здесь электродвигатель стоит. На горку без него и не въедешь. Попробуй затащить в гору такую штуку весом в сто пятьдесят килограммов

занимаются этим вопросом, а нам остается только собирать и хранить эти штрафы, так как оплатить их мы не можем.

В этом году по Москве разъезжает всего одиннадцать велорикш, хотя, например, в Нью-Йорке их более шестисот. Но с каждым годом планируется расширять парк, тем более что новая услуга пользуется спросом. Некоторые гостиницы просят привозить . к ним посетителей на велотакси Кроме того, планируется создание кебов, которые выполняли бы еще и экскурсионную функцию.

ногие города, такие, как Сочи, Краснодар, Красно-■ ярск, Екатеринбург, также желают приобрести кебы, но заказывать их из Германии за 13 тысяч евро, как делают это в Москве, для этих городов слишком дорого. Для них компания «Велосити» разрабатывает собственную улучшенную модель с более мощным двигателем и более защищенную от непогоды. Планируется, что стоить такая модель будет около пяти тысяч евро, и эта сумма устроила бы всех. Проектом заинтересовалась компания STELS, занимающаяся выпуском велосипедов, и в данный момент с ней ведутся переговоры. В лучшем случае уже осенью этого года жители Москвы смогут опробовать все прелести новых кебов. И, может быть, через несколько лет велорикши вовсе заменят людям автобусы и маршрутки, но это пока только в мечтах.

Сергей НАСТИН

Фото автора

## «КАРДИОГРАММА» ДОРОГИ ПОДСКАЗЫВАЕТ ДИАГНОЗ

нешне она очень похожа на машину «скорой помощи» такая же бело-красная раскраска, только вместо «03» на борту написано «дорожная лаборатория», а впереди на черных рычагах прикреплена большая оранжевая пирамида. Это георадар. Аналогия с медициной в данном случае, пожалуй, вполне оправданна: сотрудники отдела дорожных технологий ГУП «Центр мониторинга дорог и дорожных технологий», как врачи, на основании исследований ставят «диагноз» участку трассы и в зависимости от того, каким он окажется, рекомендуют «лечение»

...Мы едем по МКАД. Скорость примерно 50 километров в час. Как объясняет начальник отдела дорожных технологий Е. Ознобихина. для проведения обследования это наиболее оптимально. Сотрудник прямо из салона ведет съемку цифровой информации видеокамерой. А на мониторе портативного компьютера движется волнистая линия, которая отражает состояние конструкции дорожного полотна, причем вся информация тут же записывается в память. Внизу бежит строка, отображающая пройденный километраж, - счетчик пути включен на протяжении всего исследуемого участка.

Отправляться на дорожной лаборатории по столь загруженной трассе, как МКАД, в дневное время - скорее исключение. Это на дорогах районного значения можно работать в любое время суток, а здесь разве что только ночью в пробку не попадешь, да и то всякое бывает. С другой стороны, таким жизненно важным для столицы магистралям и внимание уделяется особое. О столь серьезных проблемах, как, к примеру, пустоты под асфальтовым покрытием, на кольцевой говорить сложно, ведь не так давно была проведена полная реконструкция МКАД. Но самые распространенные дефекты - это колей и трещины. Впрочем, постепенно и их становится все меньше, потому что с каждым годом улучшается качество асфальтобетонных смесей, которые используют при ремонте и строительстве дорог

Сейчас специалисты отдают предпочтение так называемым многощебенистым смесям, которые гораздо меньше подвержены пластическим деформациям. Так, во время жары, когда темный цвет асфальта притягивает солнечные лучи, покрытие плохого качества. по образному выражению дорожников, начинает «гулять». Надо ли говорить, по каким волнам приходилось передвигаться автомобилистам! Но не только нелегкие испыгания перепадами температур достаются нашим дорогам.

- Раньше «жигули» и «запорожцы» ездили на мягкой резине, да еще и с камерой внутри. Колея на дороге от таких машин формировалась плавной, нерезкой, - говорит Елена Анатольевна. – Теперь подобные машины – редкость, автолюбители предпочитают иномарки, у которых жесткая бескамерная резина, да еще и шипы. После них колея остается с четко выраженными краями, а асфальтовое полотно - изрезанным. Но это только несколько внешних причин образования дефектов покрытия. Значительная их часть лежит внутри так называемой дорожной одежды, они-то чаще всего и являются основными.

Но георадар может гораздо больше, чем обнаружить проблемы, которые в буквальном смысле лежат на поверхности. Достаточно сказать, что этот прибор видит сквозь землю на глубину около метра. Так что спрос на него, точнее, на обследования, которые проводятся с его помощью, чрезвычайно велик. Среди заказчиков Центра мониторинга дорог и дорожных технологий (а эта организация работает по принципу самоокупаемости) - и те, кто начинает новое строительство, и те, кто планирует капитальный ремонт, а потому готовит предпроектную документацию, и те, кто по каким-либо причинам не имеет полного комплекта документов на дорогу.

Если описывать в самых общих чертах, то внутри той самой оранжевой пирамиды с обычной дверной ручкой сверху (чтобы переносить удобнее было) расположены передающая и принимающая антенны, устройство отображения и передачи информации. Передающая антенна подает электромагнитный импульс, который отражается от разных объектов поразному - в зависимости от их диэлектрической проводимости, а попросту говоря, от физических свойств. Именно так можно оценить, какова толщина асфальтобетона, слоя бетона или всей дорожной конструкции в целом, а также определить, есть ли внутри полости и места, где проходят инженерные коммуникации.

Кстати, вся основная работа приходится не на то время, которое дорожная лаборатория находится в пути. Изображение на мониторе движется быстро, и человеческий глаз попросту не способен зафиксировать эту постоянно меняющуюся картинку, а мозг тем более не может проанализировать это обилие информации. Так что главный труд начинается уже потом, около компьютера. Результатом его являются схематические изображения (радарограммы), очень похожие на разноцветные кардиограммы, в которых мелкие зубцы располагаются в миллиметре друг от друга.

- Вот, смотрите, как резко линия идет вниз и прерывается, - это изменение в слое конструкции, возможно, - уже сидя за своим рабочим столом, Елена Анатольевна показывает мне результаты предыдущих исследований. - Такое встречается довольно часто, потому что трубопроводы текут, вода размывает грунт, и под внешне целостным дорожным покрытием образуются полости. Имея объективный прогноз изменения состояния дорожного покрытия, можно заранее. до проявления внешних механических разрушений, спланировать соответствующий локальный

Процесс компьютерной обработки информации трудоемок, а потому довольно длителен, - сотрудник затрачивает на один километр исследуемого участка примерно две недели. Причем на сроки влияет и то. сколько объектов одновременно находятся в работе. Впрочем, к концу года Департамент жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства правительства Москвы планирует закупить для Центра мониторинга дорог и дорожных технологий шесть дорожных лабораторий нового поколения, оснащенных несколькими видеокамерами, сканером, лазерной рейкой. Это не только упростит труд специалистов, но и сделает результаты их исследований более точными. Ну а георадар по-прежнему останется незаменимым помощником тем, для кого важно знать, какие тайны скрыты под слоями дорожной одежды.

Татьяна ПОМЕЛОВА

## ЧУДЕСА ИЗ БУТЫЛКИ



ногие считают, что пришедшим в негодность вещам место только на свалке. Опровергая эту мысль, Государственный Дарвиновский музей при содействии компании «Кока-Кола» организовал выставку «Чудесные превращения», посвященную проблеме переработки мусора.

Рубашки, футболки, ковры, пледы – посмотрев на эти вещи сейчас, невозможно представить, что еще вчера это были обыкновенные пластиковые бутылки. Все эти и многие другие экспонируемые предметы стали результатом переработки вторсырья

Из представленного на выставке фильма, посвященного жизненному циклу пластиковой бутылки, я узнал, например, что из 14 пол-литровых тар можно изготовить футболку, а из 64 - свитер. При переработке такие бутылки образуют синтетические волокна, из которых делают обувь, одежду, обивку для автомобилей. Также их используют как наполнитель для мягких игрушек, мебели, курток.

Но не только бутылки могут быть материалом для новых вещей. Из джинсовой ткани делаются карандаши и ручки, из пришедших в негодность долларовых банкнот - подумать только - получаются линейки (на снимке), а из испорченных автомобильных шин создают покрытия для детских площадок

На выставке представлены образцы произведенных из отходов вещей, привезенные из разных стран мира - США, Бразилии, Швейцарии. На стенах развешаны плакаты, из которых можно узнать, как перерабатываются те или иные материалы.

- Во всем мире уже давно поняли, что переработка мусора - одна из важнейших экологических задач и проблем человечества, говорит куратор выставки Наталья Носова. Мы хотим в максимальной степени разъяснить это россиянам и убедить их поменять свое отношение к этому вопросу. Может быть, увидев, что из ненужных на первый взглял отхолов созлаются вполне приголные к использованию вещи, люди начнут грамотно относиться к бытовым отходам и сдавать их в специально отведенные для этого места.

На стене выставки я заметил памятку с несколькими простыми правилами для тех, кто хочет внести свой скромный вклад в дело очищения окружающей среды. Для этого нужно покупать продукты с меньшим количеством упаковки, не использовать одноразовые полотенца и посуду, исписывать бумажный лист с обеих сторон.

- Выполняя эти несложные правила, - говорит Н. Носова, - мы все можем помочь нашей планете не зарасти мусором.

Сергей НАСТИН Фото автора