

75 → Daimler, ряд азиатских концернов и множество небольших европейских и американских независимых компаний.

Гиганты розничной торговли Walmart и Amazon, крупнейшие логистические компании Swiss Post, DHL, UPS разрабатывают новые системы «мгновенной доставки» с помощью беспилотников.

Директор по развитию инновационного предприятия НИТУ «МИСиС» «Карфидов Лаб» Дмитрий Васильев рассказывает, что в США уже тестируют грузовые беспилотные автомобили. «С 2005 года DARPA проводила чемпионаты среди беспилотных грузовиков, цель которых была пройти по трассе и достигнуть финиша без участия человека. Начиная с 2006 года грузовики стали доезжать до финиша. Первой такой машиной был грузовик компании Oshkosh. По некоторым сведениям, в 2009 году он был принят на вооружение для переброски грузов без участия человека. В России разработкой беспилотных транспортных средств занимаются несколько компаний, например, КБ «Аврора» и КамАЗ совместно с Cognitive Technologies. Стоимость конечного автомобиля нигде не раскрывается», — говорит господин Васильев.

Андрей Черногоров выделяет четыре эволюционные стадии беспилотников с точки зрения сервисов для водителей: системы удержания в полосе, контроль слепых зон, контроль сближения, автоматическая парковка, адаптивный круиз-контроль. Это стадия уже полностью освоена, технологии внедрены в современные машины почти всех классов и марок, разработана система автоматического управления в пробках. Технологии внедряются в автомобили концерна VW. Осваиваются также система полного автопилотирования на больших скоростях на трассах, удаленная парковка без водителя (частично применяется в Tesla), полный автопилот во время всей поездки (находится на стадии разработки и тестирования).

Хотя готового к массовому производству беспилотного автомобиля, который можно выпустить на дороги общего пользования, нет ни у одного автопроизводителя, все же в этой сфере есть лидеры. Специалисты относят к ним Google, Volvo, Mercedes.

«До рентабельности все еще далеко, стоимость управляющей аппаратуры автопилотов и программного обеспечения пока многократно превышает затраты на оплату работы водителей-дальнобойщи-



МИР ЕЩЕ НЕ ГОТОВ К МАССОВОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БЕСПИЛОТНИКОВ: НЕ ХВАТАЕТ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ И УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ БПТС, НЕ РАБОТАЕТ В ЭТОМ КОНТЕКСТЕ СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ, НЕ РЕШЕН ВОПРОС КОНТРОЛЯ ПЕРЕВОЗИМЫХ БЕСПИЛОТНИКОМ ГРУЗОВ

ков. Когда автопилоты пройдут успешно все испытания, научатся «думать» наперед и когда они будут устанавливаться массово и стоить недорого, тогда — да. Однако, вероятно, еще долгое время наземный автоматический транспорт не будет полностью самостоятельным. Ведь за роботами нужен глаз да глаз. Правда, потребуются скорее не водители, а инженеры-операторы и программисты. А через какое-то время сократится и их количество. Но тенденция к удешевлению есть. Первые тестовые беспилотные автомобили стоили сотни тысяч долларов. Расходы на создание и отладку ПО и аппаратуры — миллионы. А сейчас системы автопарковки — по сути, маленький кусочек полноценного автопилота — устанавливаются на множестве современных автомобилей бюджетных марок», — размышляет Вячеслав Тимонин.

Приблизительную стоимость оборудования, осуществляющего беспилотную езду, Евгений Бирюков оценивает в \$10 тыс.: это камеры высокой четкости и быстрой съемки, по крайней мере, две спереди и две сбоку и сзади; компьютер, в котором происходит обработка данных видеочем, анализ дорожной ситуации, анализ данных картографии, приводы органов управления.

Главный стимул развития беспилотников — экономический. Технологически беспилотный автомобиль, неукоснительно соблюдая запрограммированный скорост-

ной режим, сможет экономить не менее 15% топлива в каждой поездке, а износ дорожного полотна на дорогах общего пользования от аккуратного беспилотного вождения сокращается.

ЕСТЬ НАД ЧЕМ РАБОТАТЬ Директор по бизнес-приложениям компании КРОК Максим Андреев не видит минусов в развитии беспилотного транспорта — прогресс не остановить, говорит он. «Многие эксперты сходятся во мнении, что использование автомобилей-беспилотников приведет к проблеме занятости, ведь сейчас в индустрии автоперевозок занято очень много людей (по данным директора по транспорту FM Logistic Александра Дьяконова, около 2 млн человек. — **BG**). Однако, на мой взгляд, это не является проблемой автомобилей-беспилотников, это постоянный процесс, над которым должно работать общество: в частности, повышать мобильность и менять квалификацию», — говорит господин Андреев.

Евгений Бирюков обращает внимание на вопрос безопасности транспорта: напасть на дорогостоящий беспилотный автомобиль или дрон можно практически открыто, а техника при этом незащищена.

Специалисты не верят, что появление беспилотников в России — это вопрос ближайшего будущего. «Говорить о быстром внедрении технологий нельзя:

сначала нужно провести тестирование работы именно в российских условиях и оценить эффективность использования подобных грузовиков, а это требует времени. Важнейшее условие для возникновения спроса на беспилотники — это развитие инфраструктуры для обслуживания подобных транспортных средств. Пока что ее нет», — замечает Александр Дьяконов.

Да, собственно и мир еще не готов к массовому использованию беспилотников: не хватает законодательной базы для определения гражданской и уголовной ответственности за управление БПТС, не работает в этом контексте система страхования, не решен вопрос контроля перевозимых беспилотником грузов (а если это будут наркотики или оружие?), отсутствует инфраструктура должного уровня...

«В России очень много областей, где мы серьезно отстаем по эффективности работы, в том числе и в области логистики. Так что, думаю, для нашей страны, к огромному сожалению, беспилотный транспорт — это очень далекая перспектива. Но в этом есть и плюс — мы сразу будем использовать отработанные другими странами технологии. Если, конечно, «импортозамещение» не доберется и до этой области — тогда есть риск, что подготовка к внедрению беспилотников будет растянута на долгие годы», — говорит Максим Андреев из компании КРОК. ■

58 → НИКОЛАЙ КОПЫТИН, генеральный директор ГК Normann:

— С одной стороны, это изобретательность и предприимчивость, которую наши люди не потеряли даже за десятилетия советской власти, а с другой — терпение. Чтобы общество двигалось вперед, необходима активность каждого его элемента: стремление что-то улучшить, изменить, сделать более доходным и выгодным — разумеется, действуя в рамках закона. Если раньше это желание намеренно ограничивали, то сейчас у нас предприимчивость может проявляться в более широких масштабах. А терпение во все времена помогало нашему народу пережить самые сложные ситуации.

СЕРГЕЙ ХРОМОВ, генеральный директор УК «Старт Девелопмент»: — Самая большая удача для России — это ее природные ресурсы. Но хотя богатые

недра поддерживают экономику, мы не должны зависеть исключительно от них. Главную ставку надо делать на другой важный ресурс, которым мы также располагаем, — интеллектуальный потенциал, научные достижения. России есть чем гордиться в этой сфере, и если природные богатства исчерпаемы, то здесь в наших силах наращивать мощь научной мысли, ее возможности. К сожалению, пока этот ресурс, эту свою удачу, мы почти не используем, а по большому счету, разбазариваем, раздаем по странам и континентам.

СЕРГЕЙ КОЛЕСНИКОВ, президент корпорации «Технониколь»: — Первой удачей можно назвать русскую смекалку — умение находить необычные и эффективные решения в самых разных ситуациях. Это позволяет нам выходить за рамки возможного, обусловленного

общепринятыми правилами, становиться победителями в, казалось бы, проигрышных ситуациях. Второй удачей я бы назвал социальную эмпатию, то есть умение проявить сострадание к другому человеку, сплотиться в сложной ситуации. Это позволяет нам переживать кризисы и выходить из них еще сильнее, реализовывать сложные проекты в непростых экономических и географических условиях.

АЛЕКСАНДР ШАРАПОВ, президент группы Весаг: — Дуракам можно противопоставить прекрасных русских женщин, а дорогам, на верное, — русскую креативность.

ИГОРЬ ОНОКОВ, генеральный директор девелоперской компании «Леонтьевский мыс»: — Бед, к сожалению, у нас в стране очень много, но, без сомнения, самые известные

— дураки и дороги. В противовес им я бы назвал русскую смекалку и широту души. В России очень много талантливых, умных и изобретательных людей. Мы можем найти выход из самой сложной ситуации, идти не только проторенной дорожкой, но и находить альтернативные решения казалось бы нерешаемой задаче. Русская смекалка никогда не давала слабину и стала уже некоей национальной чертой характера. Потрясает и широта души русского человека, которая порой так непонятна иностранным гостям. «Широкий» человек всегда живет и работает с размахом, не склонен к мелочности, готов простить всем и все и отдать последнюю рубашку. С одной стороны, такое качество порой переходит в расточительность, но именно оно двигает нашим человеком. Мы не можем работать без души, и для русского человека это некий внутренний двигатель. → 79

ПРЯМАЯ РЕЧЬ