



Тематическое приложение к газете **Коммерсантъ**

Авто | Коммерческий транспорт

Четверг 20 декабря 2018 №235 (6463 с момента возобновления издания)

kommersant.ru

14 Итоговый отчет: что произошло с автомобильным рынком за последний год

14 Далеко не уедут: почему беспилотные грузовики тормозят на российских дорогах

Сам и поехал

Роботизированные автомобили доехали и до России: с декабря им официально разрешено выезжать на дороги общего пользования. И хотя технологические решения для самих беспилотников в России есть, инфраструктурная составляющая для них еще находится в очень отсталом состоянии.

— технологии —

Зеленый свет для беспилотных автомобилей в России включило специальное правительственное постановление, которое с 1 декабря разрешает машинам без водителя в тестовом режиме выезжать на дороги общего пользования. Впрочем, сами по себе машины-роботы ездить в России не смогут, в обязательном порядке в них должен находиться специалист, который, если что, обязан взять управление на себя. Да и процедура оформления беспилотного транспортного средства довольно непростая. Сначала его создатель должен подать заявку во ФГУП НАМИ, которое не только внимательно рассматривает сопроводительную документацию, но и уполномочено проводить испытание авторобота на своих полигонах. Затем машину нужно будет в особом порядке регистрировать в ГИБДД, и только после этого авторобот имеет право показываться в общем транспортном потоке. Здесь его будет выделять наклеенный на кузов специальный утвержденных знаков — заключенная в треугольник большая буква «А».

Пока беспилотники получили право появляться на дорогах Москвы и Татарстана. А что касается волнующего обычных водителей вопроса, кто будет отвечать за беспилотный автомобиль в случае возможного ДТП, то новый регламент указывает на то, что за все действия роботизированной машины отвечает ее собственник и все такие транспортные средства в обязательном порядке должны застраховывать гражданскую ответственность на сумму не менее 10 млн руб.

Роботы среди нас

Россия на несколько лет отстала с допуском беспилотных автомобилей на свои дороги, в развитых странах испытания робомобилей в естественной транспортной среде легализованы еще с начала 2010-х годов. Сейчас самоуправляемые машины можно встретить на дорогах США, Германии, Франции, Великобритании, Швеции, Арабских Эмиратов, Сингапура, Австралии, Японии, Китая и других стран. Причем в ряде мест беспилотники имеют право ездить по дорогам в полном одиночестве, без присутствия сопровождающего внутри — это, например, разрешено делать в США и Японии. А в некоторых местах беспилотники уже совершают коммерческие маршруты — например, в австралийском Сиднее с сентября беспилотный автобус возит пассажиров вокруг Олимпийского парка.

Увы, испытания беспилотников иногда оканчиваются авариями. В основном их последствия — это царапины и вмятины на кузове автомобиля, иногда — ссадины у людей. Но зафиксировано и два случая летального исхода: в первом, в 2016 году, от столкновения с грузовиком в США погиб ехавший на автопилоте пассажир автомобиля Tesla, а весной текущего робомобиль марки Volvo, испытания которого проводила компания Uber, сбил насмерть пешехода близ американского города Финикс. Правда, в обоих случаях расследование не подтвердило вину электронных систем в данных инцидентах.

А наши что?

В России пока никто официально не воспользовался новым регламентом испытаний беспилотников. Но кандидаты на эту роль есть. Во-первых, это зарубежные автопроизводители. В мире беспилотники испытывают более сотни компаний: это как почти все ведущие традиционные автопроизводители (General Motors, Tesla, Ford, Nissan, Toyota, Honda, Mercedes-Benz, Audi, BMW, Renault, Volvo и пр.), так и производители комплектующих (Bosch, Continental, Delphi, ZF). Одновременно свои прототипы имеют и компании из сферы хайтека и автомобильных сервисов, такие как Google, Uber, Apple, Lyft, Mobilye и др.). Некоторые из них, такие как Scania, Bosch, Ford, Nissan, ранее говорили о своей заинтересованности в испытаниях своих беспилотников в сложных российских условиях.

Одновременно свои беспилотные решения активно развивают и российские компании, две из них уже официально подтвердили свои планы начать испытания в соответствии с новым регламентом. Речь идет в первую очередь о компании «Яндекс», которая разработала свой прототип робомобиля в 2016 году. Он создан на базе Toyota Prius и, по словам представителей компании, использует специальное, разработанное специалистами «Яндекса» программное обеспечение для быстрой обработки информации с установленных на авто датчиков, а также с оригинальных яндексовских электронных карт.

На самом деле «Яндекс» начал испытывать свой робомобиль даже раньше официального разрешения: в феврале компания выложила видео, на котором ее беспилотный автомобиль лихо сам рулил в центре Мо-

Прогнозируемые объемы продаж беспилотных авто (млн шт.)

2020	1,9
2025	12,3
2030	22,5
2035	30,4

Источник: J'son & Partners, PWC, HIS, McKinsey.

Проникновение автономных авто (% от продаж новых авто)

2021	5
2025	13
2030	20
2035	25

Источник: The Boston Consulting Group.

МНЕНИЯ

Павел Дубовицкий, руководитель отдела управления продуктом ООО «Скания-Русь»:

— Развитие беспилотных автомобилей имеет значительные перспективы во всем мире. Первое время сфера применения такой техники будет ограничена: машины будут перемещаться вне дорог общего пользования, где нет непредсказуемых участников движения и пешеходов. Со временем область использования расширится. Scania уже выпустила несколько беспилотных карьерных самосвалов — сейчас они работают в тестовом режиме и помогают в сборе данных для выявления специфики управления беспилотной техникой. Ежедневными испытаниями инновационных технологий автономности занимается специально созданная транспортная лаборатория Scania, в парке которой три седельных тягача разной грузоподъемности. Ежегодный пробег этой техники по специальной отведенной территории — порядка 400 тыс. км со скоростью 80 км/ч. В России развитие беспилотного транспорта на системном уровне только начинается, и Scania планирует участвовать в этом процессе. Техника Scania будет использоваться в российских испытаниях технологий и инфраструктуры для движения беспилотного и подключенного транспорта, при участии «Скания-Русь» в России будут внедряться технологии автономного вождения и активной помощи водителю.

Денис Вавилкин, руководитель отдела информационных систем логистической компании «Даксер»:

— В логистической сфере беспилотные автомобили могут использоваться для доставки грузов или для перемещения товара из одного терминала в другой, выполняя функцию шаттла. За счет того что автономные грузовики могут работать круглосуточно без остановок для отдыха, скорость грузовых потоков увеличится. Также, поскольку автономные транспортные средства ездят более безопасно и экономично, возрастет скорость транспорта, а грузовые потоки станут более гибкими. Стоит отметить, что при массовом переходе на автономные автомобили точность прогнозируемости периода доставки достигнет 99%. Особенно актуально это для городов-миллионников, где принцип доставки just in time (точно в срок) станет возможен. Также использование автономных машин на дорогах должно привести к значительному сокращению различных инцидентов, которые приводятся как к порче груза, так и к более тяжким последствиям. Реальное применение автопилотируемых ТС уже происходит на складских терминалах. Например, на наших складах в Германии применяются беспилотные транспортные средства для автоматизации процесса подбора товара. Другим примером может служить полностью автоматический склад, где под управление передаются все складские процессы: от приемки товара, его размещения до подбора и погрузки».

сква, а в июне беспилотный «Яндекс» совершил публичный автопробег от Москвы до Казани. Новый регламент, по словам представителей компании, откроет для нее новые возможности. «Яндекс» будет принимать участие в тестировании, чтобы расширить зоны и условия испытаний беспилотной технологии. Мы не раз говорили о необходимости инициативы и рады, что ее приняли», — говорит Дарья Тросникова, представитель пресс-службы «Яндекса».

С грузом на сердце

Вторая российская компания, которая официально подтверждает ближайший старт испытаний своих беспилотных машин по новому регламенту, — это КамАЗ, который с 2016 года развивает проект своего беспилотного электробуса «Шатл». На последнем Московском автосалоне этот прототип был представлен в усовершенствованной версии «Шатл 2.0» и даже получил серийный индекс КамАЗ-1221. В публичных тестах на закрытых территориях этот робот вместительностью 12 человек довольно успешно ездил сам по себе благодаря установленному здесь одному лидару (лазерному датчику), также здесь есть 4 радара ближнего и один радар дальнего действия и целых 12 оптических камер, данные с которых обрабатываются разработанным российскими инженерами программным обеспечением. Представители КамАЗа говорят, что их беспилотный автомобиль будет готов к серийному производству уже в 2021–2022 годах.

Помимо вышеупомянутых компаний в России есть еще не менее десятка игроков, которые хоть пока не заявляют о намерении начать тесты своих беспилотников на дорогах общего пользования, однако в будущем они вполне могут стать активными участниками этого процесса. Например, свои решения для беспилотного транспорта не только в России, но и на международном уровне продвигает российская компания Cognitive Technologies. Прототип беспилотного авто имеют российский производитель автомобильной электроники «Старлайн», а также российский производитель автобусов «Волгабас» (проект «Матрешка»). Успешно внедряет свои беспилотные решения в том числе за рубежом (правда, в области спецтехники) российский компания «Вист Групп». Свою оригинальную систему роботизации автомобилей предлагает российский производитель софта Auriga. Всего, по мнению вице-премьера РФ Максима Акимова, в ближайшее время на тестах беспилотников на российских дорогах общего пользования может быть задействовано около 100 машин с автопилотом, и в целом с такой оценкой можно согласиться.

Туманное будущее

Всего в мире число роботизированных автомобилей уже в ближайшие несколько лет будет исчисляться миллионами, прогнозируют аналитики. Например, специалисты компании J'son & Partners, учитывая мнения аналитиков таких компаний, как PricewaterhouseCoopers, JPMorgan, BCG, McKinsey, говорят о том, что уже через два года, по итогам 2020-го, в мире будет продано 1,9 млн беспилотных автомобилей, через семь лет их число достигнет 12,3 млн, а к 2035 году — 30,4 млн (см. график 1). А согласно прогнозам The Boston Consulting Group, уже через 20 лет каждое четвертое новое авто будет роботизированным.

Идею развития беспилотного автомобильного транспорта официально поддерживают и в России. В 2016 году в рамках Научной технологической инициативы была создана ассоциация «Автонет», при участии которой создана программа поддержки развития беспилотных автомобильных технологий. Заявлено, что в ближайшие три года на реализацию этой программы планируется выделение более 50 млрд руб.

Впрочем, если технологии и решения для самих роботизированных машин в России еще худо-бедно развиваются, то сложнее обстоят дела с созда-



Беспилотные автомобили в России увидели добрый знак

нием для автомобильного транспорта будущего соответствующей инфраструктуры. «Технически беспилотное вождение возможно реализовать уже сейчас, если говорить о каждом отдельном автомобиле. Но задача стоит гораздо шире: автомобиль необходимо интегрировать в дорожную инфраструктуру, научить «общаться» с дорогой», — подчеркивает Екатерина Муравьева, эксперт компании Bosch по маркетингу автомобильных комплектов. «Для России характерны большие расстояния, более сложные условия эксплуатации, связанные с климатическими особенностями, и некачественная дорожная сеть.

Общая протяженность автомобильных дорог в России сегодня составляет более 1,5 млн км, из них более 50 тыс. км — федеральные доро-

ги. Руководство Росавтодора признает, что сегодня только 80% федеральных трасс соответствуют современным нормам движения автомобилей с водителем, что уж тут говорить про беспилотники. Хотя в ближайшее время Росавтодор планирует создать образцово-показательный участок для испытания беспилотников на трассе М11, но это будет лишь мизерная часть от того, что предстоит сделать для беспилотников в масштабах всей российской дорожной сети.

Другая серьезная инфраструктурная проблема — наличие электронных карт. По признанию представителей ФГБУ «Центр геодезии и картографии», сегодня только 40% карт территории России вообще переведено в электронную форму, при этом их разрешение в десятки раз хуже тех требований, которые необходимы для передвижения беспилотников. Пер-

спектива появления беспилотников с новой силой ставит и вопрос обеспечения качественной связи. Робомобилям на дороге необходима высокоскоростная передача данных пятого поколения (5G, передача данных со скоростью 1–2 Гбит/с). Согласно же недавнему отчету Роскомнадзора, на многих федеральных трассах, особенно вдали от крупных городов, наблюдаются сложности даже с голосовой связью, не говоря уже о высокоскоростной сотовой передаче данных. Так что появление беспилотников в России в обозримом будущем будет возможно только в узко ограниченных районах, например столицах, где есть хорошие дороги, связь, электронные карты. В масштабах же всей страны роботизированные автомобили, вероятнее всего, смогут появиться на дорогах очень нескоро.

Алексей Граматчиков

НА НОВЫХ СКОРОСТЯХ

Зачем страховщики вкладывают деньги в интернет-сервисы для транспортных компаний



Клиентские сервисы в сегменте автомобильных перевозок стремятся переходить в онлайн. Речь здесь идет не только об электронном документообороте, управлении парками и планировании графиков техобслуживания, но и о формировании страховых программ, учитывающих потребности и риски конкретного перевозчика. Как это реализуется на практике, рассказывает заместитель начальника отдела страхования грузовых перевозок компании «Ингосстрах» Алина Мечебова.

ИЗ РОЗНИЦЫ В КОРПОРАТИВ

За последние 5 лет онлайн-канал значительно укрепил свои позиции и стал, по сути, основным инструментом коммуникации компании и клиента. Безусловно, наибольшее развитие он получил в розничном секторе — индивидуальные потребители с готовностью приняли новый функционал и полюбили интернет-сервисы за быстроту и удобство использования. Однако дальнейший анализ рынка показал, что корпоративный сектор также заинтересован в онлайн-сервисах. Корпоративным клиентам сегодня важна скорость принятия решений и мобильность функционала, который не привязан к часовым поясам и рабочему времени конкретных менеджеров. В этой связи интернет-канал делает возможным использование принципиально новых подходов к ведению бизнеса автомобильных перевозчиков, которые, как известно, работают в режиме 24/7 без праздников и выходных.

В ЛЮБОМ МЕСТЕ, В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ

Сейчас подобные сервисы, широко тиражируемые в рознице, начинают появляться в корпоративном сегменте. Так, например, «Ингосстрах» создал для компаний-перевозчиков онлайн-калькулятор, позволяющий рассчитать стоимость страхования,

отследить динамику цены при добавлении различных опций и в итоге сформировать условия и программу страхования под нужды конкретного перевозчика. Для этого необходимо на сайте «Ингосстраха» ввести данные о территории страхования, количестве используемых машин, а также выбрать нужный объем лимита ответственности. Калькулятор рассчитывает точную стоимость полиса в режиме реального времени. Если перевозчика она устраивает, в течение дня он получает счет на оплату и готовый полис. Все максимально просто и быстро.

«КОРОБКИ» ДЛЯ ПЕРЕВОЗЧИКОВ

Изменения претерпели не только каналы коммуникации, но и сами страховые программы. Сегодня большинство автомобильных перевозчиков заинтересовано в добровольном страховании только наиболее актуальных рисков, поскольку компания-перевозчик в сложившихся рыночных условиях ищет способы разумной экономии бюджетов без ущерба для бизнеса. В ответ на запрос рынка «Ингосстрах» создал коробочную программу со стандартизированными условиями, которая защищает финансовые интересы перевозчика, компенсирует ущерб от самых распространенных рисков и позволяет сэкономить до трети цены без потери качества страховой защиты. Новый коробочный продукт «Оптимальный», который «Ингосстрах» в этом году выпустил на рынок, предназначен для грузовых перевозчиков. В покрытие включены самые распространенные риски, с которыми сталкиваются перевозчики при осуществлении перевозок грузов, это: ДТП, виновной стороной в котором выступает водитель перевозчика, кража, грабеж, разбойное нападение, а также пожар — традиционно последний является самым «дорогим» случаем с точки зрения причинения ущерба, так как зачастую при пожаре груз утрачивается полностью. В ближайших планах нашей компании — выпустить на рынок аналогичный продукт для экспедиторов, сейчас нами ведется активная работа по его созданию.

ЭКОНОМИЯ НА ПОДХОДЕ

Благодаря тому, что по новому страховому продукту «Оптимальный» в договоре указывается конкретный перечень покрываемых событий, удалось в среднем на 30% снизить стоимость нового продукта, а также сократить время оформления

договора страхования, одновременно с этим перевозчик четко понимает, при наступлении каких событий застрахована его ответственность. Новый страховой продукт сразу обрел популярность среди перевозчиков грузов с небольшим парком транспортных средств (до 10 ТС), с помощью продукта «Оптимальный» они смогли найти для себя разумный компромисс между объемом покрытия и расходами на страхование, решив таким образом актуальную проблему, связанную с экономией бюджетов.

ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

Еще один новый канал онлайн-коммуникации для действующих клиентов был запущен компанией «Ингосстрах» в этом году — это личный кабинет на сайте страховщика. Сегодня личный кабинет доступен для всех действующих клиентов «Ингосстраха» из числа перевозчиков и экспедиторов в качестве бесплатной опции. Личный кабинет позволяет нашим страхователям вносить изменения в список транспортных средств застрахованных по договору страхования или направлять на проверку своих счетов и направлять нам первичные документы в случае наступления убытка. Для корпоративного сектора — это актуальная услуга, которая ранее никем не была реализована.

ИНВЕСТИЦИИ В ПЕРСПЕКТИВУ

Проекты развития клиентских сервисов такого рода требуют постоянных инвестиций, однако эти вложения стратегически выгодны и самим страховщикам, поскольку позволяют перевести на новый уровень качество предоставляемых услуг и сервиса и многие бизнес-процессы. Все эти факторы в среднесрочной и долгосрочной перспективе сыграют важную роль в формировании ключевых конкурентных преимуществ, а также позволят «Ингосстраху» и дальше повышать уровень продукта «Оптимальный» в договоре указывается конкретный перечень покрываемых событий, удалось в среднем на 30% снизить стоимость нового продукта, а также сократить время оформления