

Об исследовании



Олег Малышев
Партнер, руководитель
практики по предоставлению
услуг компаниям
автомобильной отрасли

В мировой автомобильной отрасли в настоящее время происходят структурные изменения, которые отражаются на многих аспектах ее функционирования. Внедрение новейших технологий, разработки в сфере автономных автомобилей, массовый переход компаний к производству электромобилей и распространение новых форм мобильности, таких как каршеринг и райдшеринг, — это всего лишь несколько примеров перспективных направлений, развитием которых занимаются сегодня игроки отрасли.

Тем не менее быстрое проникновение инновационных идей сопряжено с большими трудностями и рисками. Так, перед производителями электромобилей стоит сложная задача разработать транспортное средство с такими характеристиками, которые как минимум были бы сопоставимы с характеристиками автомобиля, работающего на традиционных видах топлива, а как максимум — существенно превосходили бы их, а производителям автономных автомобилей приходится решать вопросы, связанные с обеспечением безопасности и надежности производимых машин.

Мы провели исследование в области восприятия новых технологий российскими потребителями и их готовности использовать эти технологии, так как именно предпочтения потребителей являются одним из важнейших факторов, определяющих успех той или иной инновации в будущем.

В ходе анализа мы рассмотрели технологии, которые планируется внедрить в автомобильной отрасли, а также тенденции, которые могут в корне изменить подход потребителей к использованию транспортного средства. В частности, мы проанализировали интерес потребителей к использованию электромобилей и автономных автомобилей, а также к встроенным технологиям, каршерингу и райдшерингу.

Уверен, что сведения, почерпнутые из этого исследования, будут способствовать выработке стратегий, направленных на повышение мобильности населения за счет внедрения новых технологий в транспортной сфере.

Выборка и методология

В опросе потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, проведенном PwC, приняли участие 315 мужчин и женщин из Москвы и Санкт-Петербурга в возрасте от 20 до 64 лет. Все респонденты имеют водительское удостоверение и хотя бы иногда сами управляют автомобилем. Опрос проводился методом онлайн-анкетирования в ноябре и декабре 2017 г. При подготовке отчета соблюдалась конфиденциальность в отношении всех ответов.

Также мы провели глубинные интервью с руководителями компаний, осуществляющих свою деятельность в России. Некоторые высказывания этих бизнес-лидеров приведены в данном отчете. Более подробные выдержки и видеоматериалы вы можете найти на сайте www.pwc.ru/automotive. Благодарим всех представителей компаний, которые нашли время, чтобы высказать свою точку зрения на актуальные для современной автомобильной отрасли вопросы.

Содержание

Электромобили	стр. 4
Автономные автомобили	стр. 8
Встроенные технологии	стр. 12
Каршеринг и райдшеринг	стр. 16

Одним из основных препятствий, сдерживающих рост популярности электромобилей среди потребителей, является низкая плотность сети зарядных станций. Власти многих стран прилагают существенные усилия для того, чтобы решить эту задачу посредством выделения субсидий компаниям, занимающимся строительством зарядных станций, и даже реализации государственных программ, направленных на развитие инфраструктуры.

Высокая стоимость аккумуляторной батареи является еще одним фактором, сдерживающим развитие рынка электромобилей. Она может составлять до половины стоимости всего электромобиля. Однако за последние 6 лет произошло существенное снижение стоимости в расчете на 1 кВт·ч. Так, стоимость литийионного аккумулятора снизилась на 74% (с 800 долл. США в 2011 г. до 209 долл. США на конец 2017 г. за 1 кВт·ч), по данным Bloomberg New Energy Finance. Ожидается, что стоимость продолжит снижаться по мере совершенствования технологий и вследствие экономии от масштаба. Согласно текущим прогнозам Bloomberg New Energy Finance, к 2025 г. стоимость аккумуляторной батареи опустится ниже 100 долл. США за 1 кВт·ч, в результате чего электромобили станут доступнее, а стоимость владения электромобилем сравняется со стоимостью владения обычным автомобилем.

Таким образом, в настоящее время электрификация продуктовой линейки является одним из приоритетных направлений развития практически для всех мировых автоконцернов, и нет оснований полагать, что в ближайшие несколько лет данная тенденция изменится.



В настоящее время продажи электромобилей в России существенно ниже, чем во многих развитых странах. Так, по данным аналитического агентства «Автостат», в 2017 г. в России было продано 95 новых электромобилей, а общий парк электромобилей в стране к середине 2017 г. составлял 1 133 шт., из которых примерно треть пришлась на Москву и Московскую область (367 шт.). Однако интерес к электрификации транспортных средств в России начинает постепенно расти в соответствии с мировыми трендами.

За последние пять лет в России было несколько попыток организовать производство легковых автомобилей на электрической тяге (Lada Ellada, Ё-мобиль), но до серийного производства дело не дошло.

Игорь Антаров
Управляющий партнер
Moscow Tesla Club

... о преференциях

«Одной из возможных мер, которая могла бы простимулировать продажи электромобилей в России, является предоставление права передвижения по выделенным полосам, как это было сделано в Европе и США. Вторая мера — это, конечно же, сниженные или нулевые пошлины на ввоз электромобилей».

... о том, стоит ли инвестировать в развитие электромобилей

«Российским автопроизводителям однозначно стоит инвестировать в развитие электромобилей. Мы живем в то время, когда меняется целая индустрия, целый сегмент, и для нас как для страны есть шанс сейчас выйти в этот сегмент и начать производить. В бензиновых автомобилях сейчас, на мой взгляд, достичь мирового уровня будет достаточно сложно. Сейчас то время, когда нужно производить батареи, строить заводы для аккумуляторов и производить автомобили на их основе, учитывая, что конструкция электромобиля гораздо проще, чем конструкция бензинового автомобиля. У нас все для этого есть».



Игорь Антаров
Управляющий партнер
Moscow Tesla Club

... об инфраструктуре

«В развитии инфраструктуры для электромобилей должны участвовать и бизнес, и государство. Опыт других стран показывает, что возможно предоставление налоговых льгот и преференций компаниям, которые занимаются строительством мощных электрозаправочных станций на трассах, чтобы повысить их заинтересованность в развитии инфраструктуры».

... о длительности зарядки и эксплуатации в зимних условиях

«Опасения по поводу возможных сложностей при эксплуатации электромобиля в зимних условиях и длительной зарядки являются, на мой взгляд, одними из самых популярных мифов в отношении электромобилей. Это те вещи, с которыми общественное сознание должно бороться. Электромобили можно комфортно эксплуатировать зимой, у крупных электромобилей, например, батарея подогревается. Да, в зимнее время мы теряем примерно треть пробега и вместо 2–3 дней ездим без подзарядки только 1–2 дня, но это не так важно, потому что все равно электромобиль заряжается каждый день. Следовательно, и время зарядки также не должно быть проблемой, потому что автомобиль заряжается на стоянке. Когда в общественном сознании произойдет принятие и понимание того, что зимой все работает, а зарядка может происходить абсолютно комфортно, мы ощутим движение вперед».

При этом электрификация коммерческого и общественного транспорта привлекает к себе все большее внимание инвесторов, инвестиционная активность в этом сегменте растет. В частности, в настоящее время реализуется нескольких проектов по созданию электрогрузовика, электробуса нового поколения и электрического микроавтобуса.

Как показывает мировая практика, существенную роль в стимулировании спроса на электромобили играют льготы, субсидии и другие меры господдержки.

В России пока не до конца сформированы условия, которые могли бы стимулировать активное производство и продажи электромобилей, тем не менее определенные шаги в этом направлении были сделаны. Так, в «Стратегии развития автомобильной промышленности России на период до 2025 г.» электрификация транспортных средств обозначена в качестве одного из приоритетных направлений инновационного развития. Кроме того, в стране реализуются программы по увеличению количества государственных и частных электрозаправочных станций, бесплатные парковки в отдельных крупных городах, а также обсуждается возможность отмены таможенной пошлины на ввоз электромобилей в страну.

Согласно результатам опроса, при принятии решения о покупке электромобиля потребители всех возрастных групп в первую очередь будут обращать внимание на наличие необходимой инфраструктуры, в частности электрозаправочных станций (так ответили 24% респондентов).

Также на принятие решения будет оказывать влияние цена: 20% потенциальных покупателей электромобилей указали этот фактор в качестве значимого. Кроме того, около 18% респондентов заявили, что будут руководствоваться соображениями потенциальной экономии на топливе. Несмотря на то что респонденты из всех возрастных групп отметили важность экономической составляющей, для молодых респондентов в возрасте 20–34 лет данный фактор является менее значимым при принятии решения о приобретении электромобиля.

Потребителей в меньшей степени привлекает престижность и инновационность – для них более важны экономическая и практическая составляющие.

Еще одна характеристика электромобиля, на которую обращают внимание потенциальные покупатели, – это степень надежности функционирования электромобиля в зимнее время. Данный фактор одинаково важен для всех возрастных групп респондентов (15%), так как с понижением температуры значительно уменьшается максимальный запас пробега у электромобилей (до 30–50%), а в этом случае электромобиль будет уступать по своим эксплуатационным характеристикам транспортному средству с традиционным двигателем внутреннего сгорания.

Вопрос длительности зарядки электромобиля чаще волнует молодых респондентов (15%) и респондентов из старшей возрастной группы (13%).

Следует отметить, что наименее популярными ответами респондентов на вопросы

о факторах, которые могут повлиять на решение о покупке электромобиля, были экологичность (7%), а также престижность, инновационность и дизайн приобретаемого продукта (3%). Тем не менее среди всех возрастных групп молодые респонденты чаще других сообщали о готовности приобрести электромобиль по экологическим соображениям и с учетом имиджевой составляющей.

На момент проведения опроса практически никто из респондентов не владел электромобилем, однако на вопрос о том, как изменится эта доля в ближайшие 5–7 лет, примерно 11% всех респондентов сообщили, что планируют приобрести электромобиль. При этом доля владельцев в возрасте 20–34 лет и 35–54 лет одинакова (13%), тогда как только 5% из старшей возрастной группы видят себя в качестве потенциальных владельцев электромобиля.

Интерес потребителей к электромобилям существует, однако он не столь велик. Целесообразность покупки электромобиля жителем крупного города России на данный момент во многом будет определяться степенью удобства эксплуатации и обслуживания, а также размером потенциальной экономической выгоды от приобретения электромобиля.

Рис 1. Факторы, которые могут повлиять на решение потребителей о покупке электромобиля



Источник: Опрос потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, PwC



Автономные автомобили



Одна из наиболее обсуждаемых на данный момент тем в автомобильной индустрии — это развитие транспортных средств на основе беспилотных технологий. Разработками в данном направлении занимаются крупнейшие корпорации, а инвестиции в них составляют миллионы долларов.

Для подавляющего большинства пользователей персональных автомобилей беспилотный автомобиль является лишь перспективной научной разработкой, но не потребительским продуктом. На данный момент большинство достижений в этой области сводятся к тестированию прототипов

и экспериментальным разработкам, которые в будущем лягут в основу обновления автотранспортной системы в целом.

Сообщество автомобильных инженеров (SAE) классифицирует системы управления автомобилем по шести уровням (см. рис 2). Современные автомобили уже обладают полнофункциональными системами 1-го уровня (например, адаптивным круиз-контролем, системой контроля за положением автомобиля в полосе движения и т. д.). Отдельные этапы управления автомобилем уже контролируются системами 2-го уровня (например, парковочным ассистентом). Системы 3-го уровня пока недоступны потребителям, но находятся на завершающей стадии тестирования.

Практически все крупнейшие производители легковых автомобилей в своих планах на ближайшие 5 лет отмечают необходимость увеличения инвестиций в разработку технологий, связанных с возможностью автономного управления автомобилем. На текущий момент уже несколько автопроизводителей пробуют адаптировать свои серийные автомобили к использованию в автономном режиме. В качестве примера применения беспилотных автомобилей можно привести испытания автономного такси, проводимые в США. Эти автомобили используют новую платформу серийного автомобиля, разработанную и адаптированную для беспилотных технологий.

Рис 2. Классификация систем управления автомобилем по шести уровням



Источник: Сообщество автомобильных инженеров (SAE)

Также очень высокий интерес к автономным автомобилям проявляют производители и пользователи грузового транспорта, и в настоящий момент индустрия уже находится на финальном этапе создания серийного автономного грузового автомобиля. В Германии и США уже с 2017 г. испытываются прототипы автономных грузовых автомобилей на дорогах общего пользования.

В некоторых сферах (преимущественно там, где возможно создание специфических условий для эксплуатации) использование автономных транспортных средств достаточно распространено. В частности, при эксплуатации автономной сельскохозяйственной техники не возникает тех сложностей, которые характерны для дорог общего пользования (например, поле, на котором работает комбайн, имеет границы, его размеры неизменны, на нем отсутствуют или определены и обозначены все препятствия и т. д.), что позволяет добиться существенной автоматизации операций. Кроме того, автономные системы активно применяются в сфере складских услуг и хранения, так как в условиях склада достаточно просто создать необходимую инфраструктуру, в том числе разметку и специальные маяки.

Таким образом, автономные автомобили имеют широкий спектр применения в различных областях, и появление беспилотных автомобилей на улицах города – лишь вопрос времени.

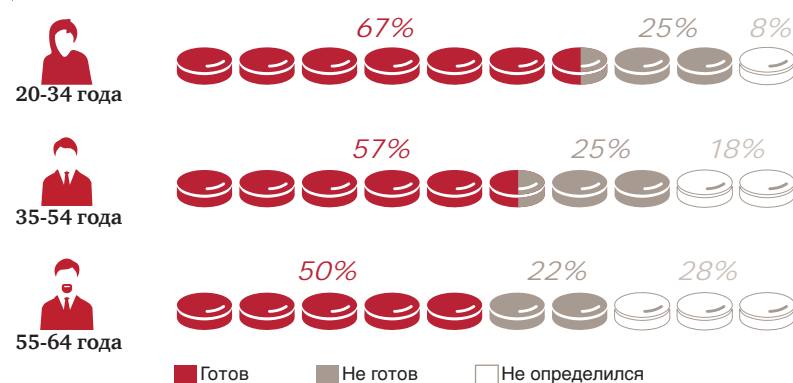


В России на данный момент все работы по созданию автономного автомобиля находятся на стадии разработки прототипов и отдельных компонентов систем. Например, в настоящее время проводятся испытания прототипов беспилотного автобуса под рабочим названием Matrëshka⁴. Научно-исследовательский центр НАМИ совместно с компанией «КАМАЗ» также представил свою версию беспилотного автобуса. Экспериментальный образец

получил название «Шатл»⁵. Предполагается использовать данные машины для доставки персонала к рабочим местам на крупных предприятиях. Также НАМИ достиг определенных успехов в создании беспилотного легкового автомобиля. В частности, был спроектирован беспилотный автомобиль на базе Lada Kalina, который в настоящее время проходит испытания.

Согласно результатам опроса, 58% респондентов из всех возрастных групп отметили, что готовы рассмотреть покупку автономного автомобиля, если в ближайшее время он появится в продаже. При этом наибольшую готовность к покупке выразили опрошенные из возрастной группы от 20 до 34 лет (67% из них готовы на подобный шаг), тогда как в более старших возрастных группах доля респондентов, готовых рассмотреть подобного рода приобретение, снижается.

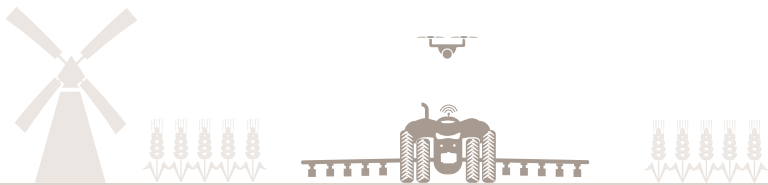
Рис 3. Процент потребителей, готовых или не готовых рассмотреть возможность приобретения автономного автомобиля



Источник: Опрос потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, PwC

⁴ <https://www.volgabus.ru/news2>

⁵ https://kamaz.ru/press/releases/kamaz_prezentoval_unikalnuyu_gorodskuyu_transportnuyu_sistemu/?sphrase_id=4980309



Ирина Назарова
Заместитель исполнительного
директора ассоциации «Автонет»

... о потенциале автономных автомобилей

«В настоящее время в нашей стране разработки в области беспилотного транспорта развиваются параллельно друг другу в каждом из направлений – грузовой, легковой транспорт машины узкоспециализированного назначения. В то же время в области сельскохозяйственной автономной техники ситуация и условия для развития несколько проще, чем в сфере личного транспорта».

... о роли государства в развитии автономных автомобилей

«Для эффективного развития этого рынка участие государства просто необходимо. Помимо формирования законодательной базы, на стартовом этапе потребуются поддержка отечественных производителей».

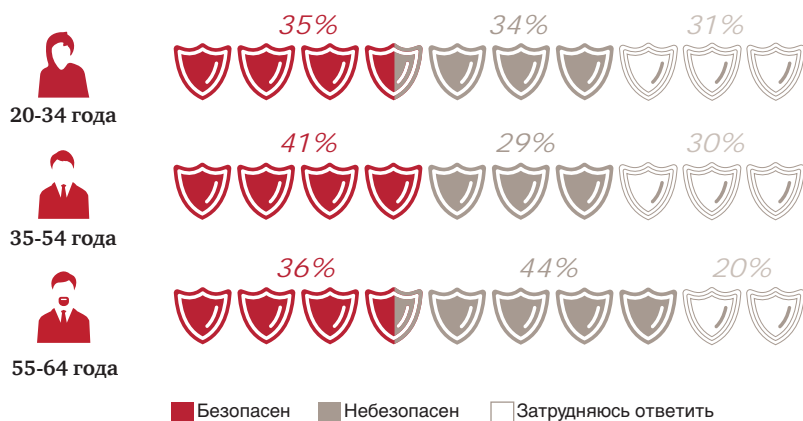
На наиболее часто возникающий вопрос: «Безопасен ли автономный автомобиль?» — 38% всех опрошенных склонны ответить утвердительно, 33% — отрицательно, остальные не смогли выбрать ту или иную точку зрения. Наименьшие опасения выразили респонденты из наиболее платежеспособной возрастной группы — 35–54 лет (41% опрошенных).

Поможет ли использование автономных автомобилей снизить риск ДТП? Сорок пять процентов опрошенных ответили на этот вопрос утвердительно, 32% считают, что это все же не позволит снизить число ДТП, а 22% опрошенных воздержались от выражения мнения по данному вопросу.

Технического сбоя во время поездки опасаются 56% опрошенных автомобилистов (из каждой возрастной группы около 56–57% опрошенных опасаются подобной ситуации, несмотря на то что молодое поколение лучше приспособлено к использованию современных технологий).

Также был затронут важный социальный аспект использования автономных автомобилей. Подобный вид транспорта сможет значительно облегчить доступность различных объектов для инвалидов, пенсионеров и детей (это отмечают 79% всех опрошенных в рамках исследования и подтверждают эксперты).

Рис 4. Мнение потребителей о безопасности беспилотных автомобилей



Источник: Опрос потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, PwC

Среди дополнительных факторов, препятствующих развитию беспилотного транспорта, необходимо назвать опасения респондентов, связанные с защищенностью автомобилей от хакерских атак или иных попыток несанкционированного удаленного управления автомобилем (55% опрошенных).

Также 71% опрошенных настораживает тот факт, что на данный момент совершенно не проработана нормативно-правовая база, регламентирующая взаимодействие участников движения, пользующихся автопилотом.

Однако 62% опрошенных отмечают, что использование автономных транспортных средств может быть удобным и практичным, если во время движения на автомобиле можно будет заниматься своими делами (читать, работать и т. д.).

Таким образом, тема автономных автомобилей потенциально интересна потребителям. Беспилотные технологии могут получить распространение в отрасли очень скоро, и экспансия, вероятнее всего, начнется с коммерческого использования (службы такси, грузоперевозки, общественный транспорт и др.). Возможно, затем подобные технологии получат широкое распространение в автомобилях, находящихся в личном владении.

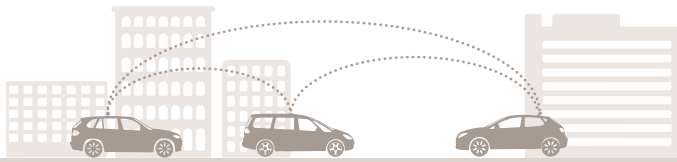
Рис 5. Ключевые преимущества и недостатки использования автономных автомобилей

- доступность данного вида транспорта для социально незащищенных категорий населения и повышение доступности для них объектов социальной инфраструктуры;
- высвобождение времени для прочих занятий во время поездки;
- снижение количества ДТП.



- возможность дистанционного захвата управления злоумышленником;
- возникновение технического сбоя;
- непроработанность нормативно-правовой базы, регламентирующей автопилот как участника движения.

Источник: Анализ PwC



Встроенные технологии



На глобальном автомобильном рынке, помимо тенденций повышения эффективности и безопасности за счет разработки автомобилей с автономным вождением и постепенного перехода на электромобили, наблюдаются не менее значительные изменения в техническом оснащении легковых автомобилей.

На сегодняшний день новейшие технологии внедрены в автомобилях как премиального сегмента, так и массового.

В массовом сегменте применяются такие функции, как частичная синхронизация смартфонов с мультимедийным центром, частичное голосовое управление и управление жестами, камера заднего вида с активным ассистентом парковки, бесконтактный доступ в багажник, видоизменяемые цифровые панели приборов и т. д.

Помимо перечисленных выше технологий, в премиальном сегменте реализованы такие функции, как наблюдение за ситуацией вокруг припаркованного автомобиля со смартфона, дистанционная парковка, возможность проконсультироваться с сотрудниками информационного центра через бортовой компьютер, помощь в управлении в условиях плотного потока, дорожных пробок и при дальних поездках, беспроводная зарядка смартфона, проекционный дисплей в области лобового стекла и т. д.

Одним из главных трендов этого направления является концепция «подключенных» автомобилей, которая значительно увеличивает функциональность и удобство управления транспортным средством. В современных условиях «подключенным» автомобилем называется транспортное средство, способное осуществлять обмен данными с другими транспортными средствами, устройствами, сетями

и сервисами, охватывая обширную инфраструктуру, совмещая и соединяя личную и рабочую жизнь потребителя. В основе «подключенного» автомобиля находится головной модуль, способный извлекать информацию из окружения, анализировать и обрабатывать ее, а также передавать на другие устройства. Функционал такого автомобиля значительно расширяется по сравнению с аналогичными «неподключенными» автомобилями.

Большую часть планируемых в ближайшем будущем инноваций можно условно разделить на те, которые создавались с целью улучшения качества и безопасности автомобиля, и те, которые нацелены на обеспечение комфорта водителя.

Рис 6. Технологии для улучшения качества и безопасности автомобиля, а также для повышения комфорта водителя

 Технологии для улучшения качества и безопасности автомобиля	 Технологии для повышения комфорта водителя
 Система ограничения управления в аварийных ситуациях	 Анатомическая форма салона автомобиля, в том числе адаптивная эргономичная форма сидений, руля и т. д.
 Комплексное отслеживание автомобиля в случае пропажи или угона	 Мониторинг состояния автомобиля, данных бортового компьютера, сервисных интервалов
 Уменьшение веса автомобиля, достигаемое за счет даунсайзинга («сжатия» габаритов двигателя) и использования легких сплавов	 Безключевой доступ к открытию дверей и запуску двигателя
 Лазерные устройства и видеокамеры, предотвращающие столкновение и автоматизирующие парковку автомобиля, а также упрощающие процесс управления автомобилем в плотном потоке	 Использование новейших бортовых компьютеров с широким функциональным набором и ЖК-дисплеем, позволяющим управлять всеми узлами автомобиля, включая индивидуальные настройки двигателя и трансмиссии
 Использование телеметрии стиля вождения и состояния автомобиля, позволяющее снизить стоимость страховки и своевременно получать информацию о необходимых услугах планового и внепланового ТО	 Диджитализация клиентского сервиса, возможность синхронизации работы автомобиля с цифровыми устройствами
 Фары с адаптивным светопотоком, реагирующие на уровень освещения, уклон дороги, препятствия и наличие других автомобилей	 Вывод информации и показаний приборов на лобовое и боковые стекла автомобиля с элементами дополненной реальности
 Дифференцируемый режим работы двигателя, позволяющий оптимизировать расход топлива	 Управление системами автомобиля при помощи жестов и голоса
 Активное отслеживание состояния здоровья водителя	 Биометрический доступ к управлению автомобилем



Источник: Анализ PwC



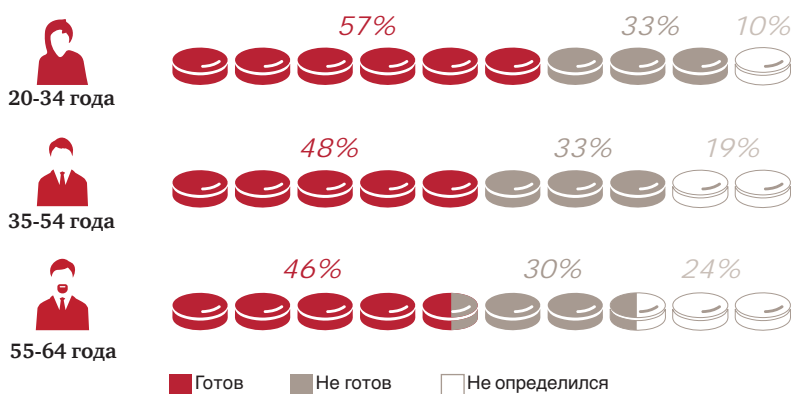
Несмотря на множество потенциальных технологических новшеств, далеко не все они будут востребованы на практике. Неприятие некоторых гаджетов может быть связано как с экономической нецелесообразностью, так и с восприятием потребителей.

По результатам опроса больше всего респондентов, готовых доплатить за встроенное устройство отслеживания в случае утери или кражи автомобиля: за такую опцию готовы доплатить 83% опрошенных, при этом распределение результатов сопоставимо во всех возрастных группах.

Кроме того, 54% готовы заплатить за возможность удаленного выключения автомобиля. Результаты имеют небольшую отрицательную зависимость от возраста респондентов, снижаясь от 57% в среднем по группе наиболее молодых респондентов до 50% для респондентов в возрасте 55–64 лет.

Замыкает тройку наиболее популярных технологий биометрический доступ к системам автомобиля, за который готовы доплачивать 50% опрошенных. Результат примерно одинаков для молодого поколения и водителей среднего возраста, но несколько ниже для старшей возрастной группы.

Рис 7. Процент потребителей, готовых или не готовых платить за новые технологии в автомобилях



Источник: Опрос потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, PwC

Менее половины (44%) опрошенных готовы доплатить за возможность проецирования информации на стекло. В данном вопросе наблюдается очевидная отрицательная связь с возрастом опрошенных. Так, в группе от 20 до 34 лет положительно ответил 51% опрошенных, в группе от 35 до 54 лет — 45%, а в группе от 55 до 64 лет — только 33%.

Приобрести технологию автоматического ограничения управления в аварийной ситуации готово большое число молодых водителей (47%). На втором месте находится группа водителей в возрасте 55–64 лет, в которой доля положительных ответов составила 38%. Меньше всего готовы к подобной покупке представители средней возрастной группы (лишь 25%).

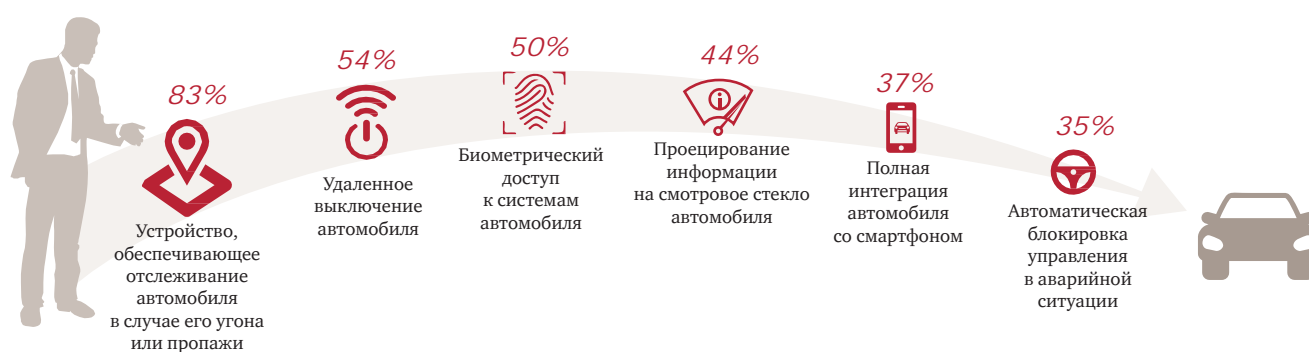
Только 37% опрошенных готовы доплатить за полную интеграцию систем автомобиля со смартфоном, а 45% не готовы, что может быть связано с уязвимостью смартфонов к хакерским атакам. В возрастном разрезе здесь ожидаемо лидирует группа наиболее молодых водителей в возрасте 20–34 лет. Результаты респондентов среднего и пожилого возраста сопоставимы, за исключением более высокой доли неопределившихся в группе от 55 до 64 лет.

Потребитель готов платить за новшества, связанные в первую очередь с безопасностью, в то время как полный доступ к автомобилю с одного устройства (смартфона) все еще вызывает опасения, что может быть связано с уязвимостью таких устройств к взломам, а также вероятностью их утери или кражи. Более высокую готовность использовать технологические новшества продемонстрировало молодое поколение (20–34 года). Данный факт можно объяснить тем, что молодые водители, во-первых, быстрее осваивают новые технологии, а во-вторых, имеют меньше опыта в управлении автомобилем и рассчитывают на помощь технологий, встроенных в автомобиль. С этой точки зрения респонденты старшей возрастной группы скорее демонстрируют более сдержанное отношение к различным нововведениям, требующим активного

взаимодействия с водителем, но достаточно положительно относятся к технологиям, которые способны помочь водителю в аварийной ситуации или работают в пассивном режиме, упрощая процесс вождения.

Во многом успех технологических новшеств будет определяться потребительскими ожиданиями и отношением к той или иной технологии. Можно предположить, что по мере смещения спроса в сторону потребителя, более привычного к применению новых технологий, данные проекты постепенно станут неотъемлемой составляющей автомобиля будущего.

Рис 8. Готовность потребителей платить за различные технические новшества



Источник: Опрос потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, PwC



Каршеринг и райдшеринг

В последние несколько лет активное развитие Интернета и мобильных технологий привело к появлению альтернативных способов передвижения, которые в будущем претендуют на то, чтобы изменить привычный подход к организации поездок. Например, помимо традиционных способов передвижения на личных автомобилях и автомобилях, взятых напрокат, у потребителей появилась возможность осуществлять поминутную аренду автомобилей (каршеринг) и искать попутчиков для совершения совместных поездок (райдшеринг). Рост интереса потребителей к каршерингу и райдшерингу наблюдается на многих мировых рынках, что обусловлено несколькими факторами.



Урбанизация. Рост урбанизации способствует увеличению количества транспортных средств, что приводит к перегруженности дорог. Это, в свою очередь, ведет к увеличению времени ожидания, росту объема выбросов и затрат на строительство и поддержание инфраструктуры.



Нормативно-правовое регулирование.

Муниципальные власти реализуют инициативы по снижению перегруженности дорог и уменьшению объема вредных выбросов (например, вводя ограничения

на передвижение и парковку в наиболее загруженных местах города и стимулируя пользование общественным транспортом).



Потребительские предпочтения.

В настоящее время происходит постепенное смещение предпочтений потребителей от владения автомобилем к временному пользованию им, и это может быть выгодно как самим потребителям (за счет существенной экономии средств), так и автопроизводителям, у которых появляется дополнительная возможность управлять восприятием своего бренда.



Технологии. Развитие новых технологий в области мобильных приложений, навигационных систем и телематики значительно упростило процессы поиска, бронирования, использования и возврата арендованного автомобиля.



Загрязнение атмосферы.

Рост объемов вредных выбросов вызывает серьезную обеспокоенность как властей, так и обычных потребителей, и одним из способов борьбы с загрязнением может стать принятие мер, стимулирующих уменьшение числа автомобилей в личном владении.

Таким образом, новые сервисы призваны сократить число автомобилей в личном владении, но при этом позволяют сохранить мобильность потребителя и снижают расходы на содержание автомобиля, что благоприятно сказывается на экологии и загруженности дорог.

Рис 9. Основные опасения водителей в связи с вождением автомобиля



Источник: Опрос потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, PwC



Каршеринг (от англ. car — «автомобиль» и share — «делиться») — услуга краткосрочной аренды автомобиля, которая осуществляется через мобильное приложение (как правило, с поминутной оплатой и возможностью вернуть автомобиль, оставив его в любой точке внутри определенной зоны).

Основные отличия каршеринга от классического проката автомобилей — возможность коротких поездок по городу, автоматизация процесса бронирования-аренды, большое количество пунктов проката. Кроме того, в отличие от традиционного проката, затраты на бензин и страховку включены в стоимость услуги.

Активное развитие каршеринга на Западе началось в начале 2000-х, каршеринговые компании в этих странах уже выходят за границы локальных рынков. Парки крупнейших каршеринговых компаний насчитывают более 10 000 автомобилей.



В России первые сервисы каршеринга появились в 2013 г. На данный момент сервис представлен в крупных городах России (преимущественно в Москве, где работает более 10 операторов каршеринга). На конец 2017 г. общее количество автомобилей, действующих в системе каршеринга, превышало 3 000 единиц. Правительство Москвы оценивает потенциальный объем рынка в 10 000 – 15 000 автомобилей⁶ и намерено поддерживать развитие каршеринговых компаний. Так, например, в 2017 г. Правительством Москвы было выделено 158 млн руб. в виде субсидий операторам каршеринга на покупку и лизинг автомобилей⁷.

Станислав Грошов
Заместитель генерального
директора компании «Делимобиль»

... о роли государства в развитии рынка каршеринга

«Мы считаем, что во вмешательстве государства в направлении каршеринга на данном этапе нет необходимости. Это молодой рынок, он развивается по своим собственным правилам. В принципе, того регулирования, которое имеется на данный момент, вполне достаточно».

... о преимуществах каршеринга для пользователей

«Пользователь самостоятельно едет за рулем. Он не доверяет свою жизнь незнакомому человеку, садясь в такси. Еще одно преимущество — низкая стоимость услуги: нет необходимости платить за то время, когда машина фактически не нужна. Третье преимущество — удобство в использовании: все происходит через мобильное приложение».

... о преимуществах каршеринга для города

«Один автомобиль каршеринга, как показывает практика, заменяет уже сейчас от 8 до 12 автомобилей в городе. Кроме того, каршеринг меньше по времени занимает парковочное пространство».

... о недостатках каршеринга

«Основной недостаток каршеринга — это необходимость идти пешком до ближайшего автомобиля. Существуют зоны в рамках города, где до сих пор машин недостаточно, но этот вопрос перестанет быть актуальным в ближайшие несколько лет по мере развития этого рынка и по мере роста автопарка всех компаний, которые на данный момент присутствуют на рынке».

⁶ <https://www.mos.ru/mayor/themes/2299/4189050/>

⁷ <https://www.mos.ru/news/item/31909073/>



Исследование показало, что чем моложе аудитория, тем более лояльно она относится к инновационным технологиям в сфере автотранспорта. Так, услуга каршеринга популярна у 25% опрошенных, входящих в группу 20–34 лет, в то время как среди остальных опрошенных этот показатель значительно ниже (у респондентов из группы 35–54 лет он составляет 15%, а 55–64 лет — 9%). При этом лишь 17% всех респондентов когда-либо пользовались услугой каршеринга.

Около 76% опрошенных согласны с тем, что каршеринг помогает избежать трудностей, связанных с содержанием личного автомобиля. Среди основных недостатков владения личным автомобилем пользователи выделяют высокие цены на топливо и содержание автомобиля, проблемы с парковкой и пробки на дорогах.

Тем не менее 70% респондентов считают собственный автомобиль наиболее комфортным видом транспорта.

Хотя каршеринг и является прямым конкурентом такси и в некоторых случаях экономически более выгоден, около 44% опрошенных выбрали бы при необходимости такси. Несмотря на то что доля опрошенных, знакомых с услугой каршеринга, не очень высока, большинство людей убеждены, что услуга станет популярнее в будущем. В следующие 5–7 лет пользователи будут чаще прибегать к альтернативным услугам передвижения (по мнению респондентов, доля пользователей услугой каршеринга вырастет в 3 раза).

Более 50% респондентов признались, что пользовались бы этой услугой чаще, если бы точки доступа к автомобилям были расположены более удобно.

Каршеринг потенциально может стать эффективным средством передвижения в городской среде, где владение автомобилем перестанет быть обязательным.



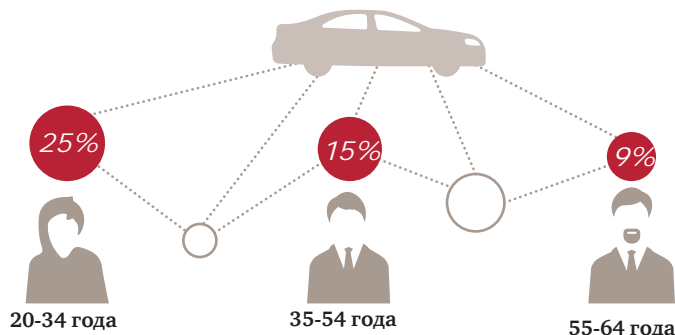
Райдшеринг (от англ. ride — «поездка» и англ. share — «делиться») — это совместные поездки на автомобиле, где все участники делят расходы между собой.

В некоторых странах райдшеринг признан на законодательном уровне, например в странах Западной Европы, США и Канаде. Более того, в отдельных странах для пассажиров с попутчиками выделена специальная полоса для движения. Например, в Калифорнии, США, машинам, в которых находится более трех пассажиров, разрешена езда по специальной полосе.

Основным преимуществом райдшеринга является возможность удешевления поездки как для водителя, так и для пассажира. Существуют и другие преимущества, среди которых выделяют возможность нахождения оптимального маршрута при поездках между двумя населенными пунктами, а также то, что вариант поездки можно найти в кратчайшие сроки.

Однако наиболее эффективное использование данного сервиса возможно при осуществлении непродолжительных поездок, так как для дальних расстояний больше подходят комфортабельные автобусы и поезда, а для коротких поездок по городу — общественный транспорт.

Рис 10. Процент респондентов, которые пользовались услугами каршеринга



Источник: Опрос потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, PwC



Сервис райдшеринга в России пока не очень популярен, и регуляторная среда для него на данный момент недостаточно развита, однако интерес к нему растет.

По результатам опроса услугами райдшеринга когда-либо пользовались 11% всех респондентов.

Услуга райдшеринга пользуется одинаковым спросом у респондентов от 20 до 34 лет и старше 55 лет (по 13% в каждой группе), при этом наименьший спрос на нее существует среди пользователей из возрастной группы 35–54 лет (9%).

Более 75% опрошенных уверены в том, что райдшеринг является более доступной услугой, чем поездка на такси, однако райдшеринг уступает такси по показателю безопасности (40% респондентов уверены, что безопасность такси намного выше). Около 74% всех респондентов выразили опасение в связи с тем, что их интересы могут оказаться

недостаточно защищенными с точки зрения текущего законодательства.

Следует отметить, что у респондентов не сложилось однозначного мнения относительно того, поможет ли сервис райдшеринга решить проблему пробок. Так, 32% всех опрошенных разделяют это мнение, 38% не разделяют, и еще 30% не определились.

По мнению респондентов, через 5–7 лет только 2% из них будут на регулярной основе пользоваться услугами райдшеринга.

Райдшеринг имеет потенциал развития, однако для этого необходимо уделить внимание решению таких вопросов, как более четкое нормативно-правовое регулирование отношений пользователей и лиц, предоставляющих услугу по перевозке. Кроме того, необходимо обеспечить прозрачность взаиморасчетов, а также принимать меры по предотвращению нелегальных видов деятельности, которые могут возникать в рамках данного сервиса.

Алексей Лазоренко
Руководитель сервиса BlaBlaCar в России и на Украине

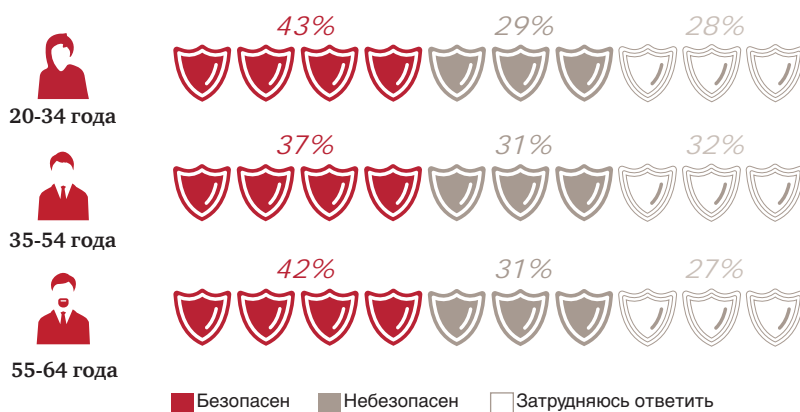
... о развитии рынка райдшеринга в России

«Для России райдшеринг — явление достаточно молодое. Ему не более 5 лет, он находится в стадии становления. Если с точки зрения потребления услуги мы видим растущий спрос со стороны пользователей, то с законодательной точки зрения райдшеринг пока не урегулирован».

... о будущем личного автомобиля

«В ближайшие 20-30 лет единоличное использование собственного автомобиля станет чрезмерно дорогим удовольствием. Идея не владеть, а пользоваться уже сегодня покрывает общество, и соответствующие платформы растут по экспоненте. Эта тенденция будет набирать популярность и все глубже проникать в автомобильную индустрию параллельно с развитием технологий беспилотных и электрических автомобилей».

Рис 11. Мнение потребителей о безопасности пользования услугами райдшеринга



Источник: Опрос потребителей о новых технологиях в автомобильной отрасли, PwC

Контакты



Олег Малышев

Партнер, руководитель практики по предоставлению услуг компаниям автомобильной отрасли

Тел.: +7 (495) 967 6000
E-mail: oleg.malyshev@pwc.com



Виктория Синичкина

Директор, корпоративные финансы, консультационные услуги компаниям автомобильной отрасли

Тел.: +7 (495) 967 6000
E-mail: victoria.sinichkina@pwc.com

Исследование было подготовлено при участии Надежды Марковой, Антона Козлова, Дмитрия Мандыча, Армена Фахрадяна, Александра Афанасьева и Анны Джалладян.

PwC в России (www.pwc.ru) предоставляет услуги в области аудита и бизнес-консультирования, а также налоговые и юридические услуги компаниям разных отраслей. В офисах PwC в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Казани, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Воронеже, Владикавказе и Уфе работают более 2 500 специалистов. Мы используем свои знания, богатый опыт и творческий подход для разработки практических советов и решений, открывающих новые перспективы для бизнеса.

Под «PwC» понимается сеть PwC и/или одна или несколько фирм, входящих в нее, каждая из которых является самостоятельным юридическим лицом. Глобальная сеть PwC объединяет более 236 000 сотрудников в 158 странах. Более подробная информация представлена на сайте <http://www.pwc.ru/ru/about.html>

© PwC, 2018. Все права защищены.