comtrans

3–7 СЕНТЯБРЯ 2019

15-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА КОММЕРЧЕСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ

Ассоциация содействия развитию
транспортной отрасли
«Транспортная Ассоциация Московской Агломерации»
(Ассоциация «ТАМА»)

КОНФЕРЕНЦИЯ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

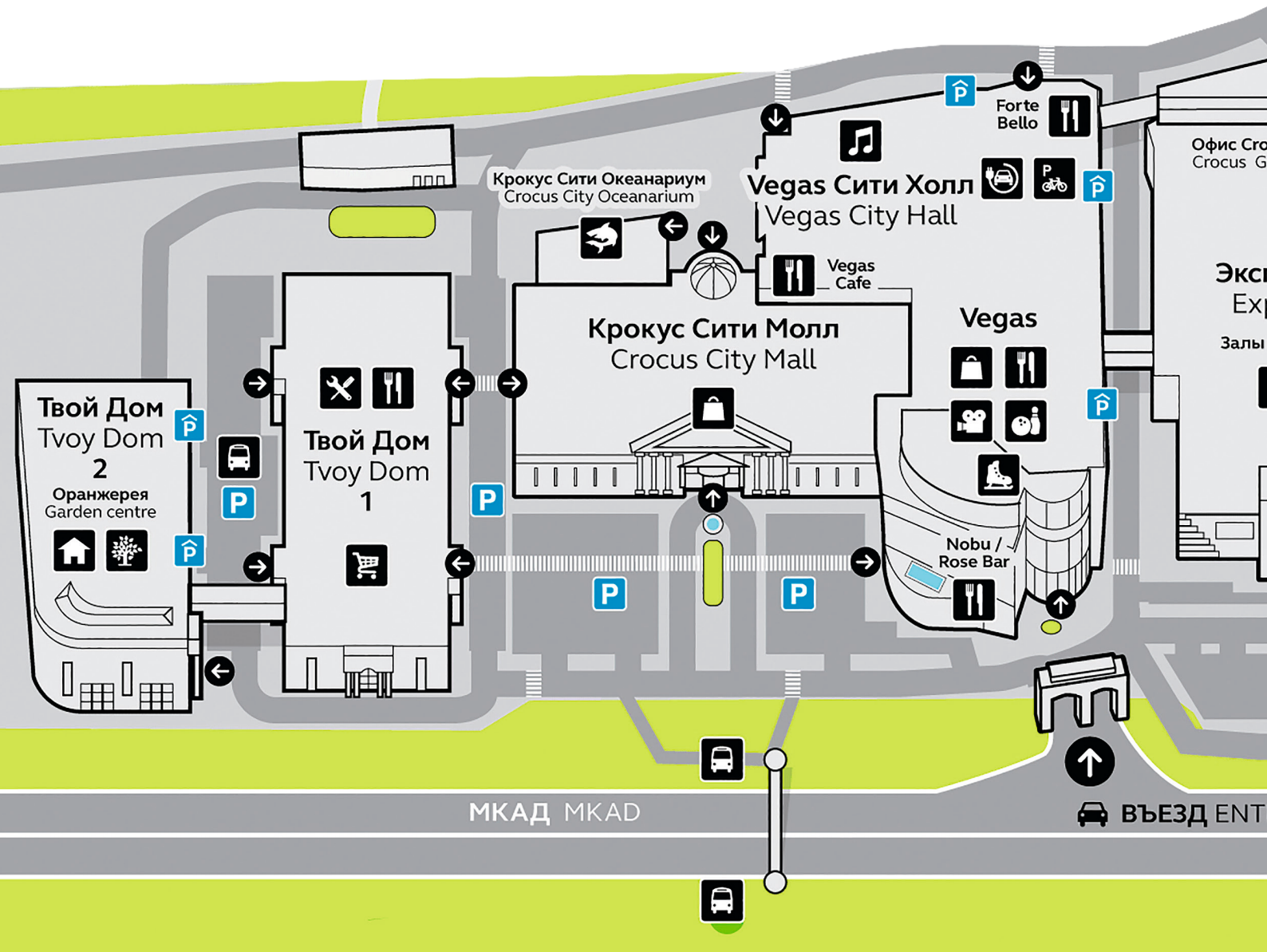
5 СЕНТЯБРЯ 2019

Москва, МВЦ Крокус Экспо,
павильон №3, зал №14,
COMTRANS Arena

КАК ПРОЙТИ В COMTRANS ARENA

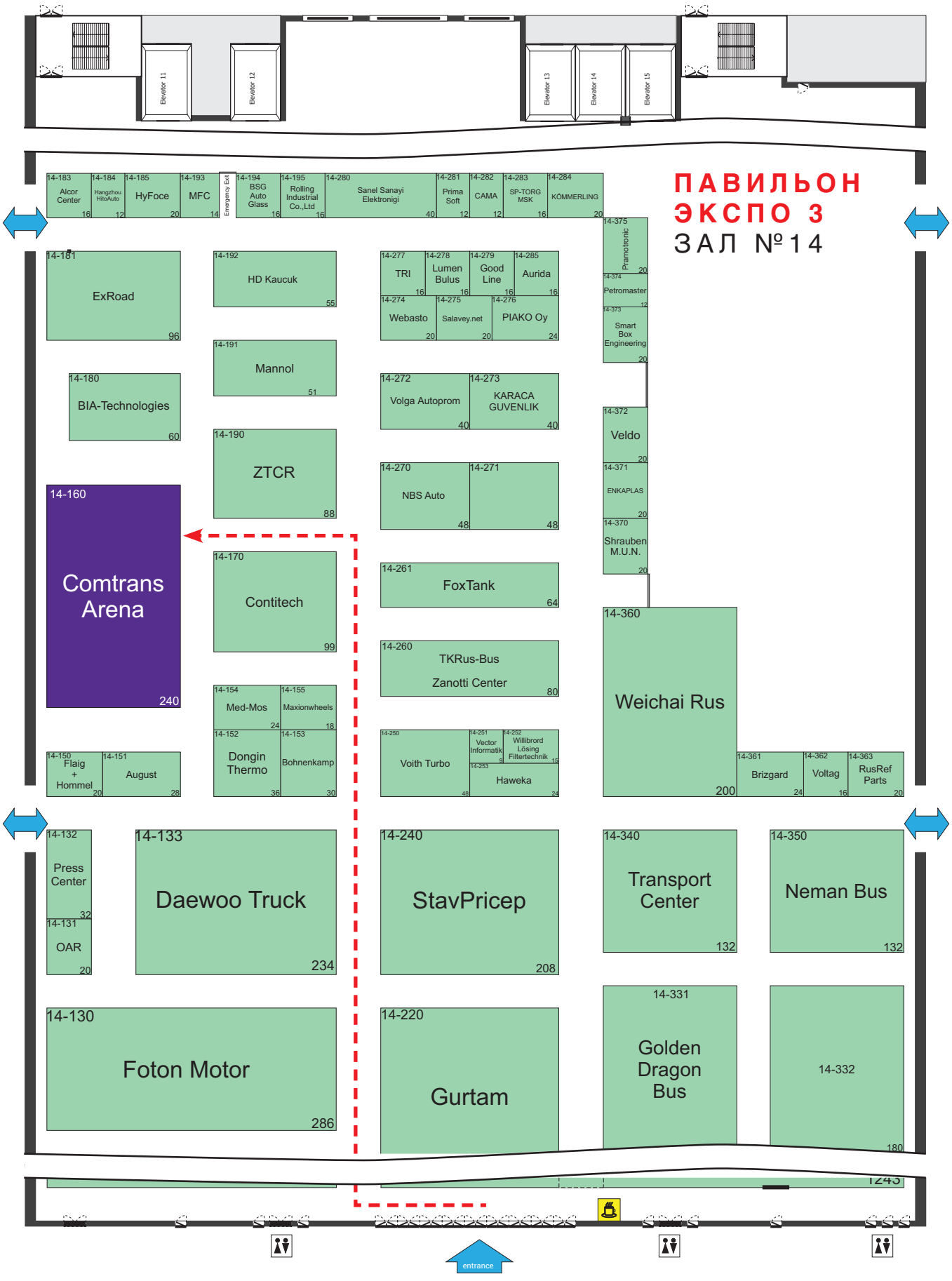
5 СЕНТЯБРЯ 2019

Москва, МВЦ Крокус Экспо, павильон №3, зал №14, COMTRANS Arena



Многоуровневая парковка
Multi-storey car park
P6
Вход
Entrance
Мякинино
Myakinino
Вход
Entrance
Вход
Entrance
Офис Crocus Group
Crocus Group office
Экспо 2
Expo 2
Залы Halls 5-11
Экспо 3
Expo 3
Залы Halls 12-19
Крокус Конгресс Холл
Crocus Congress Hall
P5
Парковка на крыше
Rooftop parking
P4
Подземная парковка
Underground parking
Отель Аквариум
Aquarium Hotel
Крокус Сити Холл
Crocus City Hall
Backstage Ресторан
Restaurant
P1
P2
P3
ВЪЕЗД ENTRANCE
МКАД MKAD
ВЪЕЗД ENTRANCE

КАК ПРОЙТИ В COMTRANS ARENA



О ВЫСТАВКЕ COMTRANS 2019

3–7 сентября 2019
МВЦ «Крокус Экспо»,
Павильон № 3, залы 13, 14, 15
www.comtransexpo.ru

comtrans

COMTRANS является крупнейшей в России международной выставкой коммерческих автомобилей и автобусов и площадкой обсуждения проблем развития транспортной отрасли между органами власти, производителями и перевозчиками.

COMTRANS 2019 поддерживают Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Министерство энергетики Российской Федерации, Министерство Транспорта Российской Федерации, Департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы, Транспортная Ассоциация Московской Агломерации (ТАМА), Ассоциация Европейского Бизнеса (АЕВ), Международный Союз Автомобильного Транспорта (IRU).

44 000 м²
ПЛОЩАДЬ ЭКСПОЗИЦИИ

Впервые, для проведения масштабной программы деловых мероприятий в течение всех дней проведения выставки организована COMTRANS ARENA.

Организатором мероприятий деловой программы является компания ITEMF Expo совместно с Ассоциацией Европейского Бизнеса в России (АЕБ) при поддержке НП Объединение Автопроизводителей России (НП ОАР), Ассоциации содействия развитию транспортной отрасли «Транспортная Ассоциация Московской Агломерации» (Ассоциация «ТАМА») и Международного союза автомобильного транспорта (IRU).

Спикерами и модераторами программы выступят ведущие эксперты автомобильной индустрии и транспортной отрасли, руководители компаний-производителей, представители Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства транспорта РФ, Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы и других государственных организаций и учреждений.

РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

- Грузовики и грузовые LCV
- Автобусы и пассажирские LCV
- Специальная автотехника
- Прицепы и полуприцепы
- Запчасти и комплектующие
- Оборудование для технического обслуживания

International exhibition of commercial vehicles
COMTRANS 2019, September 3–7, 2019.
Moscow, Crocus Expo IEC, pavilion 3, hall 14,
COMTRANS Arena
www.comtransexpo.ru

comtrans

COMTRANS is the largest commercial vehicle trade show in Russia and Eastern Europe. COMTRANS is a part of the OIKA's international exhibition calendar. The show is supported by the Ministry of Industry and Trade, the Ministry of Transport and the Moscow City Government.

For the first time, COMTRANS ARENA will be organized in the 14th hall of the exposition in order to conduct a large-scale program of business events during all days of the exhibition.

44 000 м²
EXPOSITION SQUARE

Official support: Department of Transport and Road Infrastructure Development in Moscow, Association of European Businesses (AEB) , Ministry of Energy Russian Federation The Association for the Advancement of the Transport Industry «Transport Association Of The Moscow Agglomeration» (TAMA Association) and Ministry of industry and trade Russia Federation.

The speakers and moderators of the program will be leading experts of the automobile industry and transport branch, heads of the companies-manufacturers, representatives of the Ministry of Industry and Trade, the Ministry of Transport and other state organizations.

EXHIBITION SECTORS:

- Trucks and Cargo LCV
- Buses and Passenger LCV
- Utility Vehicles
- Trailers and Semi-trailers
- Parts and Components
- Automotive Service Tools and Equipment

ПРИВЕТСТВИЯ ГОСТЯМ И УЧАСТНИКАМ

МЭР МОСКВЫ

Организаторам, участникам и гостям
15-й Международной выставки коммерческих автомобилей
"COMTRANS 2019"

Дорогие друзья!

Приветствую вас на Международной выставке "COMTRANS 2019".

Крупнейшая в России выставка коммерческих автомобилей демонстрирует передовые достижения отрасли, служит площадкой для обсуждения актуальных вопросов развития автомобильной индустрии и транспортной сферы. Форум способствует обмену опытом, расширению партнерских связей, а результаты его работы находят практическое применение.

Транспортный комплекс Москвы – один из самых динамично развивающихся в мире.

За последние годы мы провели масштабное обновление подвижного состава общественного транспорта, для приоритетного движения которого обустроено сотни километров выделенных полос. На регулярные городские маршруты вышли электробусы. Пользуются популярностью новые модели городской мобильности, активно внедряются инновационные разработки, в основе которых – комфорт, экологичность и безопасность.

Желаю вам, дорогие друзья, успешного проведения Выставки, плодотворных деловых контактов и новых успехов в работе.

С.С. Собянин

ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ

ПРИВЕТСТВИЯ ГОСТЯМ И УЧАСТНИКАМ

Министр транспорта Российской Федерации

Организаторам, участникам и гостям международной специализированной выставки коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019»

Уважаемые коллеги!

Приветствую вас на открытии международной выставки COMTRANS 2019, посвященной коммерческому автопрому.

Это хорошая платформа для дискуссий и обмена опытом ведущих экспертов рынка, первых лиц компаний-производителей, представителей профильных ведомств и профессиональных объединений. Коммерческий транспорт отвечает за доставку грузов и пассажиров в отдалённые, часто неблагоустроенные районы нашей страны, решает важную социальную задачу трудоустройства. Это важная составляющая транспортного комплекса.

В Стратегии развития автопрома до 2020 года укреплению этой отрасли уделено особое внимание. Сегодня в нашей стране уже созданы условия для успешной работы крупнейших мировых производителей и увеличения производственных мощностей. Правительством предпринимаются меры по созданию условий для получения конкурентных преимуществ российскими производителями коммерческой автомобильной техники. Этот рынок очень активно развивается.

В ближайшем будущем нам необходимо много работать по новым направлениям, внедрять передовые технологии, разрабатывать высокоэкологичные, энергоэффективные и конкурентоспособные автомобили. Отрасль должна быть готова к вызовам нового времени и разнообразию запросов потребителя.

Выставка даёт возможность потребителям оценить основные тренды, сравнить конкурентоспособность продукции коммерческого автопрома, выбрать что-то конкретное у надежного производителя. Уверен, здесь представлены лучшие образцы современного рынка автомобильной техники.

Желаю вам плодотворной работы и полезных деловых контактов!

Е.И. Дитрих

№ 27
август 2019 г.

210 ЛЕТ ТРАНСПОРТНОМУ ВЕДОМСТВУ И ТРАНСПОРТНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ (1809–2019)

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Россия, 109012, Москва, ул. Ильинка, д. 6/1, стр. 1, тел.: (495) 620 0009, факс: (495) 620 0360
bld. 1, 6/1, Ilyinka street, Moscow, 109012, Russia, ph.: +7 (495) 620 0009, fax: +7 (495) 620 0360
http://www.tpprf.ru, e-mail: tpprf@tpprf.ru

№ ТПр/0532 "29" мая 2019 года

Уважаемые коллеги!

От имени Торгово-промышленной палаты Российской Федерации и от себя лично приветствую участников и организаторов международной выставки коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019».

Эффективное взаимодействие органов власти, деловых и научных кругов, общественных организаций, экспертов и специалистов отрасли является важным фактором в модернизации транспортной отрасли. Дискуссии и обсуждения будут способствовать повышению конкуренции, созданию благоприятной основы в решении первоочередных задач развития и инновационного обновления транспорта.

Убеждён, что на выставке в ходе деловой программы и конференции «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта» пройдут дискуссии и обсуждения вопросов консолидации бизнеса и власти, будут предложены возможные механизмы поддержки отечественных предприятий.

Желаю участникам выставки и конференции плодотворной работы и успехов в решении поставленных задач!

Президент С.Н.Катырин

ПРИВЕТСТВИЯ ГОСТЯМ И УЧАСТНИКАМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДУМА
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕДЬМОГО СОЗЫВА

ДЕПУТАТ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ

26 06 2019 г. № САС-4/278

Уважаемые участники международной выставки коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019»!

От имени Комитета Государственной Думы по транспорту и строительству приветствую участников, гостей и организаторов международной выставки и деловой программы «COMTRANS 2019».

Международная выставка коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019» является крупнейшей в России площадкой демонстрации потенциала автомобильной промышленности и транспортного комплекса.

Комитет по транспорту и строительству Государственной Думы, опираясь на вашу активную поддержку, ведет целенаправленную работу по совершенствованию законодательного обеспечения транспортной отрасли, повышению ее эффективности и безопасности.

Конференция Ассоциации содействия в развитии транспортной отрасли «Транспортная Ассоциация Московской Агломерации» (Ассоциация «ТАМА») посвящена актуальным проблемам цифровой трансформации транспортной отрасли.

Хотелось бы акцентировать ваше внимание именно на этой проблеме и, особенно, регулирования прогнозируемых последствий в части безопасности перевозок.

Уверен, что по результатам обмена и обсуждения новых идей и инициатив в рамках деловой программы будут предложены системные инновационные решения новых технологических вызовов.

Желаю участникам выставки и деловой программы продуктивной работы, творческих успехов и выработки предложений по креативным решениям!

А.С.Старовойтов

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДУМА
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕДЬМОГО СОЗЫВА

ДЕПУТАТ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ

____ _____20____г. №_____

Уважаемые коллеги!

От имени Комитета по транспорту и строительству Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации и от себя лично приветствую участников и организаторов международной выставки «COMTRANS 2019».

Деловая программа выставки, несомненно, представляет большой интерес для органов власти, деловых и научных кругов, общественных организаций, экспертов и специалистов отрасли.

В условиях необходимости законодательного обеспечения безопасности перевозок конференция Ассоциации содействия в развитии транспортной отрасли «Транспортная Ассоциация Московской Агломерации» (Ассоциация «ТАМА») «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта» является одной из площадок инновационных идей по их решению.

Желаю участникам выставки и конференции плодотворной работы, новых идей и успехов в решении поставленных задач!

Член Комитета
по транспорту
и строительству
Государственной Думы
Федерального Собрания
Российской Федерации

А.В.Жарков

ПРИВЕТСТВИЯ ГОСТЯМ И УЧАСТНИКАМ

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТА
(РОСТРАНСНАДЗОР)**

РУКОВОДИТЕЛЬ

Ленинградский проспект, 37, Москва
ГСП-3, 125993; Телетайп 111495
Тел.: (499) 231-57-07, факс: (499) 231-55-35
e-mail: head@rostransnadzor.ru
http://www.rostransnadzor.ru

_____ № _____

На № _____ от _____

Дорогие участники международной выставки коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019»!

От имени Федеральной службы по надзору в сфере транспорта приветствую участников и гостей выставки коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019» и конференции Ассоциации «ТАМА» «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта».

Программа конференции Ассоциации «ТАМА» «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта» является очень современной и актуальной. Уверен, что форум будет способствовать повышению деловой активности, консолидации усилий заинтересованных сторон, а также дальнейшему развитию конструктивного диалога и обмену опытом между специалистами разных уровней.

Особое значение конференция Ассоциации «ТАМА» принимает сегодня, когда перед обществом стоят задачи по всесторонней модернизации автомобильного коммерческого транспорта нашей страны, внедрению в процессы функционирования перспективных инновационных решений, созданию условий для технологического прорыва, в том числе, в контрольно-надзорной деятельности.

Цифровизация транспортной отрасли предполает пересмотр всей концепции организации контрольно-надзорной деятельности и обеспечения безопасности перевозок грузов и пассажиров. Убежден, что участники мероприятия смогут плодотворно поработать и обсудить важнейшие аспекты развития, совместно выработать план действий, реализация которого будет способствовать разрешению проблем функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта.

С уважением

В.Ф. Басаргин

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АГЕНТСТВО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
(ФБУ «РОСАВТОТРАНС»)

Героев Панфиловцев ул., д. 24, Москва, 125480
Телефон: (495) 496 85 83, (495) 496 85 92
Телефон / факс: (495) 496 86 51
E-mail: info@rosavtotransport.ru

_____ № _____

На № _____ от _____

В Ассоциацию содействия развитию транспортной отрасли «ТАМА»

Уважаемые коллеги!

Приветствую всех участников и гостей международной выставки коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019» и конференции Ассоциации «ТАМА» «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта»!

COMTRANS является значимой выставкой коммерческого транспорта и площадкой для обсуждения проблем развития транспортной отрасли не только в масштабах Российской Федерации, но и на международном уровне. На форуме состоится содержательный диалог между представителями органов власти, производителями техники и их потребителями - перевозчиками.

Тема конференции Ассоциации «ТАМА» «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта» соответствует потребностям сегодняшнего дня и ожиданиям общества. Очень важно рассмотреть порядок организации внедрения инновационных технологий и обсудить комплекс принципиальных вопросов развития цифровизации и грядущих изменений. Комплексность рассмотрения таких вопросов имеет принципиальное значение для современного этапа производства и эксплуатации коммерческой техники.

Убежден, что доклады помогут в формировании подхода к решению сложных организационных и технических проблем. Создаст дополнительную мотивацию для активного участия в развитии сферы коммерческого транспорта. От имени ФБУ «Агентство автомобильного транспорта» желаю успешной работы и реализации поставленных задач

Генеральный директор
федерального бюджетного учреждения
«Агентство автомобильного транспорта» **А.В. Двойных**

ПРИВЕТСТВИЯ ГОСТЯМ И УЧАСТНИКАМ

Акционерное общество
«Центральная пригородная пассажирская компания»
(АО «Центральная ППК»)

107078, Россия, Москва, ул. Новорязанская, д.18, стр.22
Тел:+7 (499) 266-02-65, факс:+7 (499) 266-02-55
E-mail: info@central-ppk.ru; www.central-ppk.ru

«30» июля 2019г. № _____-19
На № _____ от «___»_____201__г.

Участникам и гостям
выставки и деловой программы
COMTRANS 2019

Уважаемые коллеги!

Приветствую участников и гостей выставки и деловой программы «COMTRANS 2019».

«Центральная ППК» - крупнейший в России пригородный железнодорожный перевозчик, обслуживающий пассажиров в мультимодальном сообщении с использованием автобусного транспорта.

Эффективность мультимодальных перевозок во многом будет определятся именно автобусной составляющей, обеспечивающей поездкой последней мили «до дверей». Для этого требуются современный автобусный парк, технологии организации бесшовной перевозки, квалифицированный персонал и др.

Выставка «COMTRANS 2019» прекрасная площадка демонстрации ведущими производителями своих коммерческих автобусов и установления новых деловых контактов.

Доклады и обсуждения в ходе конференции Ассоциации «ТАМА» «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта», несомненно, представляют собой практический интерес как для производителей, так и для организаторов перевозок. Участие широкого круга специалистов в решении проблем функционирования пассажирского коммерческого транспорта позволит выработать оптимальные решения существующих задач.

Уверен, что конференция пройдет в конструктивном и созидательном ключе и принесет практическую отдачу.

Желаю участникам выставки и деловой программы открытия новых возможностей в решении поставленных задач.

С искренним уважением,

Председатель Совета Директоров
АО «Центральная ППК» М.Б. Хромов

Уважаемые участники выставки и деловой программы «COMTRANS 2019»!

От имени Международного союза автомобильного транспорта (IRU) и Комитета по транспорту и таможне Ассоциации европейского бизнеса (АЕБ) в России приветствую вас на 15-ой международной выставке коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019»!

Выставка является уникальной площадкой для демонстрации важнейших достижений отрасли, инновационных решений и передового опыта, а также предоставляет широкие возможности для установления деловых контактов, проведения переговоров, заключения договоров.

Российская Федерация сегодня активно расширяет географию перевозок грузов и осваивает перспективные рынки. В начале текущего года вступило в силу новое соглашение о международном автомобильном сообщении с Китайской Народной Республикой. Документом создаются дополнительные конкурентные преимущества для российских транспортных компаний на рынке международных автоперевозок на дальние расстояния, обеспечивая доступ к грузовой базе во внутренних районах Китая. Открываются возможности по обработке грузов, следующих из Китая в Европу транзитом через территорию России и государств-членов Евразийского экономического союза и в обратном направлении.

В период опережающего развития информационных технологий требуется освоение совершенно новых подходов к реализации проектов. Они связаны с выполнением задач по цифровизации транспортной отрасли и развитию бесшовных перевозок с целью снижения затрат перевозчиков и грузовладельцев, повышения удобства и комфорта пассажиров.

В рамках конференции Ассоциации «ТАМА» по теме «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта» и иных мероприятий деловой программы участники рынка и регуляторы, производители автотехники, эксперты обсудят перспективные направления развития отрасли, а также создание благоприятных условий для устойчивой работы автомобильного транспорта.

Желаю всем участникам деловой программы, экспонентам и посетителям выставки успешной работы, продуктивного делового общения, новых контактов и удачных проектов.

Глава Постоянного представительства IRU в Евразии, Председатель Комитета по транспорту и таможне Ассоциации европейского бизнеса (АЕБ) в России **Д.Ю.Чельцов**

ПРИВЕТСТВИЯ ГОСТЯМ И УЧАСТНИКАМ

МОЭС **МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ**
по развитию грузовой автомобильной и дорожной отрасли

Уважаемые участники и гости выставки и деловой программы «COMTRANS 2019»

От имени Межотраслевого экспертного совета по развитию грузовой автомобильной и дорожной отрасли и от себя лично приветствую вас на 15-й международной выставке коммерческих автомобилей и конференции Ассоциации «ТАМА» «Актуальные проблемы функционирования и цифровой трансформации автомобильного коммерческого транспорта».

Выставка «COMTRANS» без сомнения является лидирующей в России, СНГ и странах Восточной Европы международной выставкой коммерческого автотранспорта. «COMTRANS» представляет уникальную возможность ведущим отечественным и мировым производителям представить рынку свои достижения.

Очень важным аспектом подобных форумов является установление обратных связей, организация диалога производителей с потребителями техники. На это нацелена программа конференции Ассоциации «ТАМА».

В рамках конференции Ассоциации «ТАМА» будут рассмотрены актуальные вопросы цифровизации грузового транспорта, государственного регулирования транспортно-логистической деятельности, внедрения и эксплуатации автоматизированной системы весогабаритного контроля и др.

Убежден, что по результатам обмена новыми идеями и инициативами будут предложены системные решения проблем по указанным направлениям.

Желаю участникам выставки и деловой программы новых удачных проектов, интересных идей и плодотворной работы.

Председатель МОЭС **Б.Б. Рыбак**

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обращайтесь:

Секретарь МОЭС Ивченкова Мария
тел. 8-916-575-87-69
e-mail: maria.ivchenkova@gmail.com

Ассоциация Производителей и Перевозчиков Опасных Грузов

АДРЕС: РФ, 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т д.43 к.3 оф. 1106

ТЕЛЕФОН: +7 (495) 636-27-98

E-MAIL: info@appog.ru

Уважаемые участники «COMTRANS 2019»!

От имени Ассоциации производителей и перевозчиков опасных грузов приветствую всех участников и гостей 15-й международной выставки коммерческих автомобилей «COMTRANS 2019».

Автомобильный транспорт является одной из важнейшей и неотъемлемой частью единой транспортной системы. Даже в условиях развития мультимодальных перевозок тяжело представить транспортировку груза без привлечения грузового автомобильного транспорта.

В связи с чем обсуждение интересующих всех вопросов весогабаритного контроля, допуска перевозчиков к перевозкам опасных грузов, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, в том числе в международном сообщении на сегодняшний день необходимо и возможно с представителями власти на площадке «COMTRANS 2019».

Уникальность данной выставки заключается ещё и в том, что бизнес может найти для себя новые решения в сфере цифровизации и автоматизации процессов у себя в компании, а также поделиться опытом с коллегами.

Профессионально занимаясь на международном и федеральном уровнях более десяти лет организацией перевозок специальных (опасных) грузов хочу обратить отдельное внимание на вопросы безопасности перевозки, оптимального выбора надежного подвижного состава, подбора квалифицированных водительских кадров.

Желаю Всем гостям и участникам выставки рабочего настроения и хорошего обсуждения!

Президент
Ассоциации производителей и перевозчиков опасных грузов, генерал-лейтенант спецсвязи **Ю.М. Шестопалов**

АССОЦИАЦИЯ «ТАМА»

Членами Ассоциации «ТАМА» являются крупнейшие предприятия наземного городского пассажирского транспорта, железнодорожного транспорта, таксомоторные компании, ведущие производители автобусных средств, а также учреждения академического сектора.

1. ГУП «Мосгортранс»
2. ООО «Гепарт»
3. Группа «Автолайн»
4. ООО «Таксомоторный парк №20»
5. ООО «Балашиха экспресс»
6. ООО «ГОРТАКСИ»
7. ООО «Альфа Грант»
8. ООО «СЛАВЯНСКИЙ ЭКСПРЕСС»
9. ООО «МЕНТОР 1»
10. ООО «ТК «Рико»
11. ООО «Транс-Балт»
12. ООО «Красногорск-Авто»
13. ООО «Северный тракт»
14. ООО «Автолайн Мытищи»
15. ООО «Ранд-Транс»
16. ИП «Лейман Г.Э.»
17. ООО «СТК Парус»
18. ООО «Попутчик»
19. ИП Воробьев В.А.

1. ГУП «Московский Метрополитен»
2. АО «Центральное ППК»
3. ООО «Аэроэкспресс»
4. АО «Московско-Тверская пригородная пассажирская компания»

1. ООО «Русские Автобусы-Группа ГАЗ»
2. ПАО «КАМАЗ»
3. ООО «ПК Транспортные Системы»
4. ООО «Бакулин Моторс Групп»
5. ООО «Континентал Аутомотив РУС»

1. ООО «Формула Такси»
2. ООО «Сити-Мобил»
3. ООО «Командир»
4. ООО «МТА-Такси»
5. ООО «СитиТранзит»
6. ООО «ТаксиБизнесКар»

1. Общероссийская общественная организация «Федерация судомодельного спорта России (ФСС России)»
2. ООО «Премия АГ»
3. ООО «Белтеко»
4. ООО «ЭкоЛайн»

1. ФГБОУ ВО «Московский Автомобильно-Дорожный Государственный Технический Университет (МАДИ)»
2. ГБУ «МосТрансПроект»
3. Союз Автошкол

The members of TAMA Association are the largest enterprises of urban passenger transport, railway transport, taxi companies, the largest manufacturer of bus equipment, as well as institutes and educational institutions.

1. GUP Mosgortrans
2. OOO Gepart
3. Gruppa Avtolayn
4. OOO Taksomotornyy park № 20
5. OOO Balashikha-Express
6. OOO Gortaksi
7. OOO Alfa Grant
8. OOO TK Riko
9. OOO Slavyanskiy ekspress
10. OOO Mentor 1
11. OOO Trans-Balt
12. OOO Krasnogorsk-Avto
13. OOO Severnyy trakt
14. OOO Avtolayn-Mytishchi
15. OOO Rand-Trans
16. Individual Entrepreneur Leyman G.E.
17. OOO STK Parus
18. OOO Poputchik
19. Individual Entrepreneur Vorobiov V.A.

1. GUP Moskovskiy Metropoliten
2. JSCo «Central Exurban Passenger Company»
3. OOO Aeroexpress
4. AO Moskovsko-Tverskaya prigorodnaya passazhirskaya kompaniya

1. OOO Russkiye Avtobusy-Gruppa GAZ
2. KAMAZ, PTC
3. LLC «PC Transport Systems»
4. OOO Bakulin Motors Grupp
5. OOO Continental Automotive RUS

1. OOO Formula Taksi
2. OOO City-Mobil
3. OOO Komandir
4. OOO MTA-Taksi
5. OOO CitiTranzit
6. OOO TaksiBiznesKar

1. All-Russian public organization «Federation of Shipbuilding Sport of Russia» (FSS RU)
2. OOO Premia AG
3. OOO Belteko
4. OOO EkoLayn

1. Moscow Automobile And Road Construction State Technical University (MADI)
2. GBU MosTransProekt
3. Soyuz Avtoshkol

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ АССОЦИАЦИИ «ТАМА»

5 СЕНТЯБРЯ 2019

«Коммерческий пассажирский транспорт: новые вызовы»

11:00–13:00

ПАНЕЛЬНЫЕ ДИСКУССИИ

11:00–17:00

15:30–17:00

Заседание Межотраслевого экспертного совета по развитию грузовой автомобильной и дорожной отрасли (МОЭС)

13:00–15:00

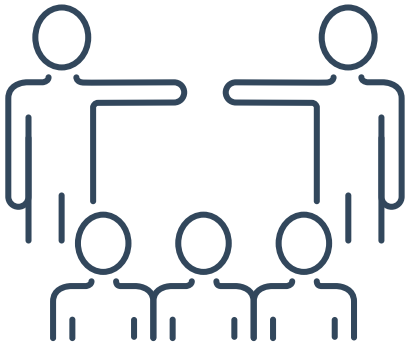
«Инновационные технологии на транспорте»

5 SEPTEMBER 2019

«Commercial passenger transport: new calls»

11:00–13:00

PANEL DISCUSSION

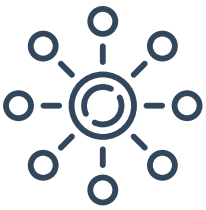


11:00–17:00

15:30–17:00

Meeting of the inter-Sectoral expert Council for the development of cargo automotive and road industry (MOES)

13:00–15:00



«Innovative technologies in transport»

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ АССОЦИАЦИИ «ТАМА»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

▶ 5 СЕНТЯБРЯ, 2019

11.00–11.10	Открытие конференции. Приветственное слово.
11.10–13.00	**ПАНЕЛЬНАЯ ДИСКУССИЯ.** «Коммерческий пассажирский транспорт: новые вызовы» МОДЕРАТОР*:* Пронин Дмитрий Валентинович – заместитель руководителя Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Москвы КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМЫ: 1. Лицензирование коммерческих перевозок 2. Проблемы функционирования пассажирского коммерческого транспорта 3. Несанкционированные перевозки
13.00–13.15	Бизнес перерыв
13.15–15.00	**ПАНЕЛЬНАЯ ДИСКУССИЯ.** «Инновационные технологии на транспорте» МОДЕРАТОР: Петров Алексей Владимирович – Директор АНО «Дирекция Московского транспортного узла» КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМЫ: 1. Развитие и внедрение беспилотных систем в городскую среду. 2. Порядок проведения испытаний при внедрении инновационных технологий. 3. Изменения нормативно-правовой базы в целях развития и внедрения инновационных технологий. 4. Инновационные технологии обеспечения транспортной и экологической безопасности
15.00–15.30	Перерыв / кофе-брейк
15.30–17.00	Заседание Межотраслевого экспертного совета по развитию грузовой автомобильной и дорожной отрасли (МОЭС) МОДЕРАТОР: Рыбак Борис Борисович – Председатель «МОЭС» КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМЫ: 1. Автоматизированная система весогабаритного контроля (АСВГК). 2. Цифровизация грузового транспорта. 3. Государственное регулирование транспортно-логистической деятельности. 4. Топливо: фактор экономической безопасности.
17.00–17.05	Подведение итогов 3-го дня деловой программы

UPCOMING PROBLEMS OF FUNCTIONING OF DIGITAL TRANSFORMATION COMMERCIAL ROAD TRANSPORT

5 SEPTEMBER, 2019

11.00–11.10	Conference opening. Welcome speech
11.10–13.00	**PANEL DISCUSSION.** «Commercial passenger transport: new calls» MODERATOR: Dmitriy V. Pronin- Deputy head, Department of Transportation and Development of road transport infrastructure of Moscow KEY THEME: 1. The licensing of commercial traffic 2. Problems of functioning of passenger commercial transport 3. Unauthorized transport
13.00–13.15	Business break
13.15–15.00	**PANEL DISCUSSION.** «Innovative technologies in transport» MODERATOR: Alexey V. Petrov – Director of ANO «Directorate of the Moscow Transportation Hub» KEY THEME: 1. Development and implementation of unmanned systems in the urban environment. 2. The procedure for testing the implementation of innovative technologies. 3. Changes in the regulatory framework for development and implementation innovative technology. 4. Innovative technologies for transport and environmental protection
15.00–15.30	Break / coffee break
15.30–17.00	Meeting of the Inter-Sectoral expert Council for the development of cargoautomotive and road industry (MOES) MODERATOR: Boris B. Rybak - Chairman of the «MOES» KEY THEME: 5. Automated system for weight and dimensional control. 6. Digitalization of cargo transport. 7. State regulation transport-logistic activities. 8. Fuel: a factor of economic security.
17.00–17.05	Summing up the results of the 3rd day of the business program

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Блудян Норайр Оганесович
Доктор технических наук, профессор, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Заведующий кафедрой «Автомобильные перевозки», Директор Ассоциации содействия развитию транспортной отрасли «Транспортная Ассоциация Московской Агломерации» (Ассоциация «ТАМА»).

Аннотация. В публикации рассматриваются основные тенденции цифровизации мировой экономики. Проведен анализ текущего этапа исследований, испытаний и использования автоматизированных авто-транспортных средств (беспилотников), в том числе в России. Исследованы новые формы мобильности по требованию, каршеринг, карпулинг, такси, основанные на платформах цифровизации и мобильных приложениях.

Ключевые слова: цифровизация, беспилотник, мобильность, организация и регулирование перевозок.

KEY TENDENCIES OF DIGITAL TRANSFORMATION OF ROAD TRANSPORT

Bludyan Norair Oganesovich
Doctor of Technical Sciences, Professor.
Head of the «Automobile Transportation» Department of Moscow AutomobileAnd Road ConstructionState Technical University(MADI).
Director of The Association For The Advancement Of The Transport Industry «Transport Association Of The Moscow Agglomeration»(«TAMA» Association).
np-tama@mail.ru, ap@madi.ru

Abstract. The publication discusses the main trends in the digitalization of the world economy. The analysis of the current stage of researches, tests and use of the automated motor vehicles (drones), including in Russia, is carried out. New forms of on-demand mobility, carschering, carpooling, taxis based on digitalization platforms and mobile applications are studied.

Keywords: digitalization, drone, mobility, organization and regulation of transportation.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Мировая экономика перешла в фазу четвертой промышленной революции, которая базируется на цифровизации. Цифровизация имеет огромные потенциальные возможности для революционного скачка различных отраслей и видов деятельности. Одновременно она может стать инструментом разрушительной силы для отдельных отраслей и даже, в целом, для государств. В общечеловеческом понимании тенденций дальнейшего развития цивилизации решающим является взаимосогласованность и единое понимание целей властью, бизнесом и обществом, между различными государствами. Фундаментальным трендом развития цифровых технологий в сфере бизнеса, государства и общества является политика синхронизации, интеграция «всех со всеми». В рамках этой тенденции главной и самой существенной проблемой является бесконечный рост количества, качества и многообразие взаимосвязей между государством, бизнесом, потребителями и социально-экономическими системами.

Кибербезопасность уже сейчас находится на лидирующей позиции в повестке дня общечеловеческих и межгосударственных отношений.

Все это одновременно сопровождается скачкообразной динамикой объемов данных и транзакций.

Приведем некоторые прогнозы известных специалистов закономерностей развития глобальной мировой экономики в результате ее цифровизации [1].

К 2025 году беспилотные автомобили с вероятностью 78,2% составят 10% от общего количества автомобилей в США. С вероятностью 67,2% количество поездок на автомобилях совместного использования превысит количество поездок на частных автомобилях. С вероятностью 63,7% можно предположить, что в этот период появится первый город с населением более 50,0 тыс. чел. без светофоров.

В качестве примера для обоснования взрывных темпов развития в таблице 1 приведены характеристики темпов роста компаний до и во время цифровой революции [1].

ТАБЛИЦА 1

Темпы роста компаний

Капитализация 3-х крупнейших компаний		
1	Детройт, 1990 г	Кремниевая долина, 2014 г
2	36 млрд. $ США	1,09 трлн. $ США
Выручка (Прибыль)		
3	250 млрд. $ США	247 млрд. $ США
Персонал		
4	1,2 млн. чел.	137 тыс. чел.

Автомобиль все больше становится компьютером, стоимость электроники уже сегодня составляет почти 40 % от его общей стоимости. Компании Apple и Google постепенно нацеливаются на автомобильную промышленность. В будущем, когда доля электроники будет больше, чем остальная часть, возможно более стратегически выгодным будет не производство автомобилей, а разработка и продажа лицензии на программное обеспечение для автомобиля.

АВТОМОБИЛЬ ВСЕ БОЛЬШЕ СТАНОВИТСЯ КОМПЬЮТЕРОМ, СТОИМОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ УЖЕ СЕГОДНЯ СОСТАВЛЯЕТ ПОЧТИ 40 % ОТ ЕГО ОБЩЕЙ СТОИМОСТИ.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИВЕЛИ К СОЗДАНИЮ НОВЫХ СПОСОБОВ СОЧЕТАНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ, КОТОРЫЕ НАРУШИЛИ СЛОЖИВШИЙСЯ ПОРЯДОК И СТЕРЛИ ТРАДИЦИОННЫЕ ГРАНИЦЫ МЕЖДУ ОТРАСЛЯМИ.

Не все отрасли экономики испытывают в настоящее время одинаковое деструктивное воздействие цифровизации. Однако они все окажутся втянуты в процесс непрерывного жесткого естественного отбора вследствие цифровизации. Всем придется функционировать в режиме постоянного развития. Можно предположить, что в мире будет расти число антрепренеров, отвечающих за предпринимательство вне компании и интрапренеров, отвечающих за предпринимательство внутри компании.

Цифровые технологии привели к созданию новых способов сочетания товаров и услуг, которые нарушили сложившийся порядок и стерли традиционные границы между отраслями. Компания Amazon из обычного книжного магазина превратилась в розничный конгломерат с ежегодным доходом в 100 млрд. долл. США. Это является результатом понимания клиентских предпочтений и своевременного исполнения заказов покупателей.

ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

Автоматизированные транспортные средства, двигающиеся в беспилотном режиме, существуют достаточно давно. Технологии, элементная база, принципы функционирования были другими. С развитием электроники и новых технологий само технологическое явление беспилотного транспорта вышло на новый уровень. Международный союз автомобильных инженеров SAE разработал классификацию, согласно которой беспилотники подразделяются на пять уровней автономности [2].

Level 1 подразумевает уровень автономности грузового автомобиля, когда водителю нужно держать руки на руле, но управление облегчают вспомогательные электронные системы, (ACC – адаптивный круиз-контроль, или LCS – система, которая отслеживает наличие машин в «слепой зоне» со стороны пассажира и начинает сигнализировать, если есть опасность столкновения). Сейчас указанные системы стоят почти на всех современных грузовиках [2].

Level 2 подразумевает возможность маневрирования автомобиля вне трасс без участия водителя, когда руки можно убрать с руля. Многие легковые автомобили сейчас «паркуются автономно». На коммерческом транспорте классический пример – «фольксвагенская» система «Trailer Assist», которая помогает парковаться задним ходом с прицепом.

Над развитием технологий Level 3 «Platooning» работают все компании большой евросемерки, а MAN уже передал такие автомобили в тестовую регулярную эксплуатацию одной из транспортных компаний в Баварии. Перестраиваться из полосы в полосу в режиме «автомат» нельзя. Управление должен брать на себя водитель. То есть, главное условие уровня 3 заключается в том, что водитель все равно должен находиться в кабине.

Езда без водителя с помощью дистанционного управления, это и есть Level 4. В грузовых автомобилях это уже реализовано. К примеру проект aFAS концерна MAN. По сути это разновидность технологии «платунинг», связанный с грузовикомлидером при помощи Wi-Fi. Автомобиль умеет разгоняться, следовать по прямой или кривым большого радиуса и тормозить до 12 км/ч. В качестве эксперимента на специальных участках некоторых автобанов по специальному разрешению в Германии это уже испытывают [2].

В июле 2018 года оператор логистических услуг DB Schenker, автопроизводитель MAN Truck&Bus и Университет прикладных наук им. Фрезениуса запустили совместный проект по перевозке грузов на беспилотных грузовиках [3]. Автоколонна представляет собой систему транспортных средств на дороге, как минимум два из которых движутся по автомагистрали караваном. Они оснащены вспомогательными системами для водителя и средствами автоматического управления. Все грузовики в колонне объединены электронной «сцепкой», посредством которой осуществляется связь между ними. Ведущий грузовик задает скорость и направление, а остальные следуют за ним.

Колонна из магистральных автопоездов отправилась от филиала компании DB Schenker Нойфарн под Мюнхеном в Нюрнбер по экспериментальному участку автострады A9 длиной около 145 км. Первым грузовиком в этой паре управляет водитель, вторым – компьютер. Для безопасности в кабине второго автомобиля все равно находится человек [3].

Использование самоходных грузовиков в перевозке грузов позволяет сократить расход топлива и освобождает пространство на автобанах. Грузовики способны ехать на расстоянии 15 метров друг от друга вместо положенных по правилам 50 метров. Это первый случай использования магистральных автопоездов в колонне в Германии, и он установит новые стандарты на логистическом рынке [3].

Применять беспилотную технику четвертого уровня на закрытых территориях законодательно нет запрета. В Норвегии в карьере компании Bronnoy Kalk AS шесть автономных грузовиков Volvo FH будут осуществлять транспортировку горной породы по проходящему через туннели пятикилометровому маршруту от рудника до дробильного комплекса [2].

Высший уровень автономности Level 5 подразумевает наличие у автомобиля искусственного интеллекта. Беспилотный грузовик должен сам принимать решения, анализировать обстановку. Первая сфера применения беспилотных автомобилей – это военная сфера. Именно армейские нужды дали импульс всей отрасли, военная сфера находится в авангарде беспилотникостроения. Volvo Construction выпустил уже второе поколение – полностью электрических беспилотных самосвальных тележек Volvo HX1. Но за парком из десятка таких самосвалов все равно должен следить диспетчер. Сфера их применения – карьеры с высокой степенью загазованности и запыленности. Еще одна реальная сфера применения беспилотных грузовых транспортных средств – складская и внутризаводская логистика. Прототипы уже существуют, но в реальности это мало где внедрено [2]. Еще в 2015 году в США была выдана лицензия на эксплуатацию экспериментального беспилотного грузовика Freightliner Inspiration Truck на одном из хайвеев. Этот автомобиль может самостоятельно двигаться по своей полосе с заданной скоростью, разгоняться и тормозить, поддерживать безопасную дистанцию до движущегося впереди автомобиля и избегать столкновений с автомобилями и предметами. Однако он не умеет обгонять и менять полосу движения, в том числе сворачивать на другую дорогу или съезжать на обочину.

ВЫСШИЙ УРОВЕНЬ АВТОНОМНОСТИ LEVEL 5 ПОДРАЗУМЕВАЕТ НАЛИЧИЕ У АВТОМОБИЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. БЕСПИЛОТНЫЙ ГРУЗОВИК ДОЛЖЕН САМ ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЯ, АНАЛИЗИРОВАТЬ ОБСТАНОВКУ.

Сегодняшняя реальность беспилотных грузовиков – это четвертый уровень автономности и закрытые территории промышленных и горнодобывающих производств, а также военная сфера.

Свой первый беспилотный электрогрузовик компания Tesla представила в 2017 г. в США. Бренд уже успел зарекомендовать себя в роли успешного новатора в индустрии беспилотного транспорта [4]. Рабочий ресурс грузовика по заявлению представителей компании составляет минимум 1 миллион километров. Беспилотник может разгоняться до скорости 96 км/час всего за 5 секунд. Дизельному грузовику для этого требуется как минимум 15 секунд. Электрогрузовик намного легче преодолевает подъёмы, чем классические грузоперевозчики на дизеле. Максимальная грузоподъёмность модели составляет 36 тонн. На одном заряде Tesla Semi Truck способен проехать расстояние 800 км, для преодоления еще 600 километров грузовику достаточно одного часа подзарядки. В режиме беспилотника грузовики могут передвигаться колонной, при этом хватит одного водителя, который будет управлять первой машиной [4].

В настоящее время тягачи под управлением искусственного интеллекта проходят тестирования в Калифорнии и Неваде (США), и их серийное производство запланировано на 2019 год [4].

Компания Mercedes-Benz разработала грузовик будущего Future Truck 2025. Для беспилотного управления грузовым транспортом используется технология Highway Pilot, которая отвечает за автоматическое передвижение по трассе [4].

В 2016 году прошло испытание Future Truck: совместно с проектом «Европейский грузовой караван» компания Mercedes отправила на дороги три беспилотных тягача с прицепами. Грузовики под управлением автопилота проехали больше 600 км из немецкого Штутгарта в Нидерланды (Роттердам) [4].

Колонна в длину занимала 80 метров. Для сравнения: при стандартной перевозке обычными грузовиками с водителями длина колонны составляет минимум 150 метров. Расход топлива во время эксперимента был уменьшен на 10 % [4]. Грузовики, оборудованные сенсорами и синхронизированные между собой с помощью Wi-Fi, следовали друг за другом на расстояние 15–20 метров без помощи водителя.

Компания Otto (США) в 2016 году совершила первую в истории доставку с помощью беспилотной фуры. Из пивоварни города Ловланд товар был доставлен в Колорадо Спрингс. Длина маршрута составила 200 км, 160 км из которых грузовик ехал в режиме автопилота со скоростью 89 км/час [4]. Водитель беспилотного Otto брался за руль только в черте города, а за городской чертой он даже не присутствовал в водительском кресле – отдыхал в скрытой части кабины. Компания работает над тем, чтобы снизить стоимость беспилотной технологии до уровня, когда ее покупка будет окупаться за 1–2 года.

Британский автобренд Charge Auto в 2017 году представил миру прототип уникального электрогрузовика, способного передвигаться в беспилотном режиме [4]. Компания решила сделать беспилотники максимально доступными для логистических компаний любого размера. В планах разработчиков выпуск грузовиков грузоподъемностью от двух и до 26 тонн. В базовой модели заряда батареи хватает на преодоление дистанции 160 км, а дополнительная опция позволит увеличивать до 800 км.

Эксперты уверены в том, что технология беспилотного транспорта более быстрыми темпами будет внедряться именно в сфере грузоперевозок. Длинные и сравнительно прямые маршруты намного легче в автономном управлении, а легковым беспилотникам гораздо сложнее в городском цикле [4].

В феврале 2015 года компании Cognitive Technologies и ПАО «КАМАЗ» объявили о начале совместных работ по созданию беспилотного грузовика. Созданием «мозга» для автомобиля занялась Cognitive Technologies. Осенью 2015 года разработчики показали первый прототип беспилотного грузовика

[5]. В проекте «Беспилотный Камаз» Cognitive Technologies использовала весь опыт и достижения. Специалисты компании научили систему пилотирования создавать зону интереса – узкую область фовеального зрения, которая окружает наблюдаемый объект. Для обеспечения безопасности с точки зрения снижения аварий компанией привлекаются внешние эксперты, создается база прецедентов, что позволяет учиться на ошибках других. Многие ситуации обрабатываются специалистами на виртуальном полигоне [6].

В ПАО «КАМАЗ» в 2019 г. планируется запуск экспериментального маршрута внутризаводских логистических перевозок, в рамках которого кабины от прессово-рамного до автомобильного завода компании будут перевозится на беспилотных грузовиках [7]. Для движения будут использоваться уже существующие внутрикамазовские дороги. Планируется создать диспетчерский пост для дистанционного управления в случае необходимости и контроля за движением. Прототип первого грузового беспилотника «Одиссей» уже изготовлен. Автомобиль оснащен сразу четырьмя типами сенсоров: «глаза» и другие «органы чувств» грузовику заменяют видеокамеры, радары, лидары, лазерные дальномеры и сонары. У авторобота высокоточная навигация (с погрешностью не более 3–5 см) и система связи: промышленный Wi-Fi, 4G и специальный УКВ-диапазон, на случай, если заглушены другие каналы связи. Все данные с датчиков поступают в главный мозг машины компьютер, где будет происходить обсчёт входящей информации о параметрах движения. Исходя из этого, и будет приниматься решение, как автомобилю себя вести и как правильно выполнять задание. «У каждого авторобота предусмотрен режим ручного дистанционного управления через джойстик или руль. Этот режим будет запасным на случай экстренной ситуации. Если в пути случилось что-то нестандартное, непредусмотренное, то автомобиль останавливается и ждёт команды оператора. Для этого создаётся система мониторинга и управления автороботами» [7].

ЭКСПЕРТЫ УВЕРЕНЫ В ТОМ, ЧТО ТЕХНОЛОГИЯ БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТА БОЛЕЕ БЫСТРЫМИ ТЕМПАМИ БУДЕТ ВНЕДРЯТЬСЯ ИМЕННО В СФЕРЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК. ДЛИННЫЕ И СРАВНИТЕЛЬНО ПРЯМЫЕ МАРШРУТЫ НАМНОГО ЛЕГЧЕ В АВТОНОМНОМ УПРАВЛЕНИИ, А ЛЕГКОВЫМ БЕСПИЛОТНИКАМ ГОРАЗДО СЛОЖНЕЕ В ГОРОДСКОМ ЦИКЛЕ.

Это лишь один из беспилотных проектов, над которыми сейчас активно работают специалисты компании ПАО «КАМАЗ». Предполагается, что серийное производство беспилотных камазовских грузовиков начнется к 2025 году [8].

Поставщик логистических услуг DB Schenker и шведский стартап Einride 15 мая 2019 года начали, как утверждают компании, первые в мире регулярные грузоперевозки при помощи беспилотных электромобилей на дорогах общего пользования [3].

Почтовая служба США 21 мая 2019 года объявила о начале использования беспилотных грузовиков для доставки посылок и писем [9].

Компания Volvo объявила о коммерческом запуске 13 июня 2019 года своих первых электрических беспилотных грузовиков. Их начал использовать логистический гигант DFDS для перевозки грузов между распределительным центром и портом в Швеции [10].

В мире продолжается активное развитие исследований и разработки беспилотных транспортных средств. Идет создание больших баз данных, требующих регулирования со стороны государства. Необходимо единое аппаратно-програмное обеспечение и законодательное регулирование для возможности осуществления

движения беспилотников, в т.ч. автобусов, на дорогах общего пользования.

Сам по себе беспилотник не создаст новую мобильность, но вкупе с такими технологиями как «сети для автомобилей» и «умная дорога» этого можно добиться. Благодаря умным сетям беспилотники обмениваются различными данными между собой, сообщая и предупреждая тем самым друг друга о различных дорожных ситуациях и ЧП, что позволяет им двигаться с минимальными интервалами и на максимально допустимых скоростях с сохранением высоких показателей безопасности. За счет умных дорог обеспечивается взаимодействие автомобиля с дорогой и окружением. При помощи данной технологии можно увеличить пропускную способность дорог за счет перегруппировывания автомобилей в более рациональный поток [11].

ПЕРЕХОД НА БЕСПИЛОТНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА ПРИВЕДЕТ К РЕВОЛЮЦИОННЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМ И БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ПЕРЕВОЗКАМИ И СОХРАНЕНИЮ ЭКОЛОГИИ. ОДНАКО СУЩЕСТВУЕТ БОЛЬШАЯ ПРОБЛЕМА ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА.

Переход на беспилотные транспортные средства приведет к революционным преобразованиям и более эффективному управлению перевозками и сохранению экологии. Однако существует большая проблема переходного периода. Одномоментно это сделать невозможно. На дорогах будут пересекаться новые формы мобильности в виде беспилотников с традиционными автомобилистами. Это может привести к спорным ситуациям и невозможности применения всех технологий и возможностей, заложенных в модель автономных перевозок. Потребуются ресурсы и время на утилизацию или переоборудование существующего парка транспортных средств. Необходимо время на выпуск в серийное производство беспилотных автомобилей, потребуется стимуляция со стороны государства как производителей автомобилей, так и населения для перехода к новым видам транспорта [12].

Замещение водителя транспортного средства на автоматические системы управления (беспилотные транспортные средства) радикально меняет экономику перевозки в сторону значительной выгоды для поставщика услуг. По оценкам Uber в настоящее время от 60% до 80% дохода покрывает расходы на водителей. Именно поэтому многие поставщики транспортных услуг стремятся к переходу на беспилотные технологии. Однако с приходом беспилотников встанет вопрос о пересмотре стандартов возникающих рисков и критериев оценки безопастности [13].

По прогнозам Frost and Sullivan (Калифорния, Мутин-Вью) и PBK, уже к 2025 году беспилотные автомобили займут 40% мирового рынка легковых автомобилей. Со стороны государства должны последовать изменения в законодательной базе, снизив сдерживающий фактор для использования автономных систем на дорогах общего пользования. Распространению беспилотного транспорта будут способствовать бизнес-структуры, в частности – сервисы такси. По прогнозам PwS, полностью беспилотный транспорт появится в крупнейших городах мира лишь к 2040 году, тогда как первые беспилотники уже в 2021 году [14].

По мнению исследовательского подразделения швейцарского инвестбанка UBS – UBS Evidence Lab, к 2030 году объем мирового рынка беспилотных такси и смежных отраслей может достичь $2 трлн. Оценка основана на моделировании развития автономного транспорта в Нью-Йорке. Авторы доклада проанализировали дорожную ситуацию, прогноз роста населения, спрос на услуги такси,

развитие общественного транспорта, а также использовали компьютерную симуляцию движения тестовых беспилотных такси в разные дни недели, отрезки дня и в разных районах [15].

Объемы рынка беспилотного такси выведены исходя из прогнозов UBS, что к 2030 году уровень проникновения таких автомобилей на мировом авторынке составит около 5% от общих продаж новых автомобилей [15]. Исследователи считают, что к этому времени беспилотный таксопарк достигнет 11 млн. автомобилей, или 1% от всего мирового автопарка.

Эксперты считают, что развитие беспилотных такси радикально оптимизирует дорожное движение и пассажирский трафик в крупных городах. Авторы полагают, что внедрение беспилотных такси сократит на две трети число существующих сейчас машин такси в Нью-Йорке и существенно разгрузит дороги. Согласно данным компьютерного моделирования, в городе, подобном Нью-Йорку, при замене таксопарка на беспилотные машины будет покрыто до 15% спроса на услуги всего городского общественного транспорта [15]. Поездки станут дешевле на 80% за счет снижения издержек на выплаты водителям и диспетчерам, а также сокращения времени в пути благодаря выбору оптимального маршрута и режима движения. Например, для Манхэттена подсчитано, что на маршрут, на который сейчас уходит 40 минут, будет тратиться до 15 минут. Эксперты UBS уверены, что развитие беспилотных такси стимулирует рост смежных рынков – в основном соответствующих ПО, технологий и комплектующих. По прогнозам Global Market Insights, только рынок лазерных сенсоров LiDAR, активно использующихся в автономном транспорте, к 2025 году вырастет до $10 млрд. с нынешнего объема в $1 млрд.

Увеличение парка беспилотного транспорта приведет к развитию рынка 3D-визуализации, микропроцессоров, новых комплектующих от крупных автопроизводителей и т. д. В апрельском докладе Markets and Markets отмечается, что в Европе рынок беспилотных такси будет активнее всего развиваться в Германии, Франции, Норвегии и Голландии. В этих странах пока лучше всего развивают инфраструктуру для беспилотных автомобилей. Кроме того, они обладают большим производственным потенциалом в соответствующих отраслях. В целом в ЕС находится около 180 автомобильных предприятий, причем именно автомобильный сектор ЕС – один из крупнейших инвесторов в научно-исследовательские разработки. Эксперты отмечают, что вектор развития беспилотных такси указывает на то, что производители будут стремиться к все большей энергоэффективности автомобилей [15]. По оценкам UBS, к 2030 году на беспилотные такси будет приходиться до 10% общемировых продаж электромобилей.

В Markets and Markets ожидают, что к 2021 году половина роботакси, выпускаемых СП Uber и Volvo, будут именно электрическими. Помимо этого СП существует совместный проект между Daimler и Bosch по разработке беспилотных электромобилей, которые должны выйти на дороги общего пользования уже в начале 2020-х годов. Аналогичную цель, но только в Китае, ставит перед собой совместный проект между Volvo и Baidu [15].

В конце апреля на мероприятии для инвесторов Илон Маск сообщил, что уже в 2020 году Tesla запускает программу создания беспилотных электрических такси. По его прогнозам, срок службы беспилотного такси Tesla составит 11 лет, а пробег за весь срок службы составит 1,6 млн.

В КОНЦЕ АПРЕЛЯ НА МЕРОПРИЯТИИ ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ ИЛОН МАСК СООБЩИЛ, ЧТО УЖЕ В 2020 ГОДУ TESLA ЗАПУСКАЕТ ПРОГРАММУ СОЗДАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТАКСИ.

км [15]. Уже сейчас начал перевозки по дорогам общего пользования элетрогрузовик от Einride. Модель T-Pod может совершать короткие поездки между складом и терминалом в промышленной зоне в Йёнчёпинге, но со скоростью не более 5 км/ч (при максимальной в 85 км/ч). Электрогрузовиком помимо логистической компании DBS chenker уже заинтересовались немецкая сеть супермаркетов «Lidl», курьерская служба Svenska Retursystem и несколько розничных компаний из списка Fortune500. Уже сейчас электрический грузовик T/Pod использует платформу от стороннего разработчика Nvidea для обработки информации об окружающем автомобиль пространстве [16].

На стадии опытно-промышленного производства и процедуры сертификации готовится серийный электромобиль Zetta. Автомобиль будет выпускаться в нескольких комплектациях, в общей сложности более 10 000 единиц в год и распределяться поровну между российским и зарубежным рынками [17].

В РФ уже предприняты первые шаги по организации работ по допуску легковых беспилотников на улично-дорожную сеть. В соответствии с Постановлением Правительства РФ запланировано проведение эксперимента по опытной эксплуатации в Москве и Татарстане [18].

В конце 2016 года «Яндекс» начал работу над технологией беспилотного управления автомобилем. Компания испытала первые прототипы беспилотных автомобилей весной 2017 года. В Сколково уже работают тестовые зоны, где можно прокатиться на такси без водителя. В конце 2018 года «Яндекс» получил лицензию на испытания беспилотного транспорта в Израиле, а в январе 2019 года показал беспилотник на выставке CES в Неваде. В марте компания подписала соглашение Hyundai Mobis о разработке новых прототипов беспилотных машин. В 2019 году «Яндекс» планирует произвести уже более 100 беспилотников [19].

ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК

Мобильность по требованию

В настоящее время в профессиональной среде широко обсуждается новый метод организации системы городского пассажирского транспорта – перевозки по требованию. Пассажирский транспорт, работающий «по требованию» предлагает более гибкое обслуживание пассажиропотока, так как ориентируется на количество поступающих заявок на перевозку. Это ориентированный на пользователя вид общественного транспорта, отличающийся от традиционного маршрутного транспорта гибкими маршрутами, создаваемыми на основании предъявленного спроса [20].

Примером мобильности по требованию можно считать Bwcabus из Уэльса (Великобритания). Данная компания ориентирована на обслуживание в первую очередь сельского населения и людей, живущих на окраинах. Местные автобусные маршруты сокращаются в целях экономии средств, что вызывает изоляцию и невозможность людей, не обладающих личным транспортным средством, осуществлять социальные и трудовые поездки. Данная услуга позволила людям после бесплатной регистрации осуществлять заказ автобусов, которые обеспечивают им связь с другим магистральным общественным транспортом и другими городами, и доступ к основным услугам в ближайших городах в нужное время [21].

Перевозки «по требованию» на транспорте общего пользования в городском сообщении актуальны в не пиковые периоды, а так же, в районах с низким пассажиропотоком. Благодаря такой

системе пассажиры смогут через мобильное приложение запросить посадку и высадку на любом не запрещенном месте. Такая концепция планируется на ночных маршрутах автобусных перевозок взамен перевозок с фиксированным расписанием. Подобная система позволит обеспечить более качественное и индивидуализированное автобусное сообщение с возможностью сокращения времени ожидания [20].

Исследования специалистов из Сиднея показали убыточность перевозок по требованию. По предположениям специалистов, вызвано это тем, что используются автобусы малой вместимости и это вынуждает нанимать большее число водителей. Так же они отметили неготовность людей заказывать перевозку через приложение заранее, так как это вызывает дискомфорт, в отличие от поездки на личном транспорте [22].

Можно выделить уже успешные проекты и стартапы, работающие по принципу перевозок «по требованию». Так, например, в Оксфорде пассажиры могут вызвать микроавтобус фирмы PickMeUp на любую улицу в восточной части города. Подобный сервис обеспечивает проезд дешевле чем в такси, и не дороже, чем транспорт, следующий по фиксированным маршрутам. С новой технологией можно определить, где находятся люди, и обеспечить их услугой по перевозке, тем самым создав новую мобильность и возможности для людей [23].

Стоимость владения личным транспортом, увеличение времени дорожных заторов, ограничения на расширение дорожной инфраструктуры, необходимость экономии ресурсов и сокращение выбросов – все это способствует росту мобильности по требованию. Прогнозируется, что уже в ближайшем будущем большая совокупная доля пройденного пути пассажирами в городе будет приходиться на транспортные средства совместного использования [13].

ПЕРЕВОЗКИ «ПО ТРЕБОВАНИЮ» НА ТРАНСПОРТЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В ГОРОДСКОМ СООБЩЕНИИ АКТУАЛЬНЫ В НЕПИКОВЫЕ ПЕРИОДЫ, А ТАК ЖЕ, В РАЙОНАХ С НИЗКИМ ПАССАЖИРОПОТОКОМ. ТАКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПЛАНИРУЕТСЯ НА НОЧНЫХ МАРШРУТАХ АВТОБУСНЫХ ПЕРЕВОЗОК ВЗАМЕН ПЕРЕВОЗОК С ФИКСИРОВАННЫМ РАСПИСАНИЕМ.

Каршеринг

Каршеринг (carshering) является групповым пользованием автомобилями. Данная услуга представляет собой форму краткосрочной аренды автомобиля. Она подходит людям, которым автомобиль требуется на незначительный период. Особенность сервиса в том, что водителям требуется оплачивать исключительно время фактического использования автомобиля, а стоимость зависит от продолжительности пользования и класса автомобиля.

Говоря о ценности каршеринга, следует отметить, что этой услугой можно воспользоваться 24 часа в сутки. Развитие специализированных стоянок в разных частях города дает возможность брать, а также оставлять такой автомобиль рядом с работой либо местом проживания.

По состоянию на август 2017 года московский каршеринг является самым динамично развивающимся рынком free-float каршеринга в мире. Самый первый оператор каршеринга в Москве и России компания Anytime появился в 2012 году. К середине ноября 2018 года рынок каршеринга в Москве составляет более 13,5 тыс. автомобилей, а общее число поездок в день составляло 60 тыс. Крупнейшим оператором рынка каршеринга в Москве является «Яндекс.Драйв», размер парка подвижного состава превышает 6500 автомобилей каршеринга. К крупным отечественным компаниям каршеринга можно отнести также Belcacar, Делимобиль. Для

сравнения, по оценке аналитиков банка ING, по состоянию на октябрь 2018 года общий автопарк операторов каршеринга в 13 странах Европы вместе взятых составил всего 15 тыс. автомобилей.

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕДПОЛАГАЮТ СОКРАЩЕНИЕ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ И НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ЗА СЧЕТ ОТКАЗА ЛЮДЕЙ ОТ ЛИЧНОГО ТРАНСПОРТА В ПОЛЬЗУ КАРШЕРИНГА.

По данным департамента транспорта Москвы в настоящее время каждую неделю в автопарк операторов каршеринга в Москве добавляется по 300 новых автомобилей. Согласно данным от инвестбанка JPMorgan, целью московского правительства является достижение показателя в 25 тыс. автомобилей. В этом случае, на один автомобиль каршеринга будет приходиться 500 жителей города и по этому показателю Москва сможет сравняться с мировыми лидерами в этой сфере: Торонто (один автомобиль на 498 жителей), Мадрид (500), Штутгарт (515) и Нью-Йорк (525). По оценкам же аналитиков консалтинговой компании PwC к 2025 году автопарк московского каршеринга достигнет 30 тыс. автомобилей [24].

Проводимые исследования и анализ деятельности каршеринга в условиях города, показывают, что каршеринг стал частью интегрированной сети общественного транспорта. Прослеживается взаимозаменяемость каршеринга и классического транспорта общего пользования в случаях сбоев работы одного из них [25].

Опыт Германии показывает, что каршеринг стал важным фактором для устойчивой городской мобильности. Для усиления положительного эффекта от совместного использования автомобилей, требуется больше пользователей в подобной системе, тогда личные автомобили будут активнее вытесняться. Это возможно осуществить с привлечением дополнительных пользователей, таких как женщины, пожилые люди, население живущие на периферии городов [26].

Исследования, проводимые в Португалии, доказывают еще раз, что совместное использование автомобилей способствует более эффективной и рациональной мобильности (с меньшим количеством транспортных средств на душу населения) и выстраиванию устойчивой транспортной системы. Дополнительно к перечисленным преимуществам можно отнести такой немаловажный факт, как снижение потребления физических и экономических ресурсов у пользователей данной системой. Проведенные исследования предполагают сокращение потребляемой энергии и негативного воздействия на окружающую среду за счет отказа людей от личного транспорта в пользу каршеринга. Так ожидается снижение потребляемой энергии на 35–47% и сокращение выбросов CO2 на 35–65% при использовании гибридных транспортных средств в условиях совместной мобильности. Ожидается увеличение числа владельцев личных транспортных средств от 1 до 6 на один автомобиль каршеринга [27].

Каршеринг по мнению экспертов является одним из самых перспективных сервисов в будущем. С помощью систем данного сервиса возможно эффективное использование беспилотного транспорта, который, по прогнозам Frost and Sullivan и РВК, уже к 2025 году займет 40% мирового рынка легковых машин [14].

Опросы клиентов каршеринга показали, что после присоединения к схеме совместного использования автомобилей, они гораздо чаще ходят, ездят на велосипеде и пользуются общественным транспортом, чем раньше. Исследование Muheim в Швейцарии показало, что использование общественного транспорта

пользователями каршеринга увеличилось на 25% после того, как они присоединились к Mobility, швейцарскому поставщику каршеринга [28].

Проведенный опрос клиентов в Брюсселе показал, что 60% клиентов Cambio являются владельцами абонементов на общественный транспорт (STIB) и 22% стали новыми владельцами абонементов с момента их регистрации в Cambio [28].

В Квебеке, благодаря совместному предложению «дуэт: автомобиль + автобус» от RTC, местного оператора общественного транспорта, и каршеринговой компании Communauto, количество ежемесячных проездных общественного транспорта, приобретенных клиентами каршеринга, выросло на 45% после запуска предложения [28].

Кроме того, сотрудничество с каршерингом обеспечивает более динамичный имидж общественного транспорта, и более гибкое и широкое предложение мобильности. Эти аргументы ясно показывают, что совместное использование автомобилей стало важным элементом стратегии устойчивого развития транспорта. В Цюрихе (Швейцария) 6% жителей являются клиентами совместного использования автомобилей [28]. На данный момент – это цель, к которой должны стремиться крупные города и агломерации мира.

Карпулинг

Карпулинг (Райдшеринг) представляет собой совместное использование транспортных средств для передвижения на разные расстояния. Предполагается, что для водителя поездка была запланирована им самим и была бы осуществлена в любом случае, но он ищет попутчиков, готовых разделить расходы. Примерами райдшеринга выступают компании (сервисы) BlaBlaCar, французский karzoo, немецкие mitfahrtzentrale и mitfahrgelegenheit, белорусский carpool, американский carpoolworld и др.

В настоящее время можно наблюдать тенденцию развития парадигмы «разделяющей экономики», с переходом от владения товарами к совместному использованию. Больший успех среди совместного использования транспорта стоит отметить у интернет-платформ, позволяющих планировать общие поездки, а также по поиску попутчиков для владельцев авто и поиску маршрутов для пассажиров, таких как Blablacar и Carpooling. К сожалению, люди среднего возраста, в большей степени, пользуется новыми цифровыми ресурсами, пожилые люди по-прежнему использует традиционные системы транспорта [29].

СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВОЙ ДЛЯ УСТОЙЧИВОЙ И БЕЗОПАСНОЙ СРЕДЫ МОБИЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕНЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ БОЛЬШЕГО ЧИСЛА ЛЮДЕЙ.

В Европе концепция совместного использования автомобилей была разработана и продвигается с помощью интернет-ресурсов и социальных сетей. Интернет также помог распространить представление об автомобиле в реальном времени и совместном использовании с помощью мобильного устройства. Однако, до сих пор не существует четких алгоритмов для создания маршрутов в приложениях, подобных BlaBlaCar, учитывающих все интересы водителей и пассажиров [30].

Для достижения компромиссных решений, которые своевременно обеспечат хорошее соответствие предложения как для водителей, так и для пассажиров карпулинга, необходимы постоянно корректирующиеся алгоритмы. Ученые из Польши предложили алгоритмы, которые применимы даже в приложении BlaBlaCar, представили задачу объединения

и процедуру ее решения. Задача свелась к построению оптимального маршрута с учетом совмещения «интересов» для пассажиров и водителей [30].

Совместное использование транспортных средств является основой для устойчивой и безопасной среды мобильности с использованием меньшего количества автомобилей для перевозки большего числа людей. Одна из основных проблем – доверие водителей к пассажирам и наоборот. В Греции предложили решение подобной проблемы путем использования механизмов оценки репутации пользователей, которые мог ли бы ранжировать пользователей в зависимости от их поведения по оценкам и отзывам других пользователей. Уделено отдельное внимание устойчивости подобной системы от атак злоумышленников и сохранению персональных данных [31].

Такси

Лидерами в применении инструментов цифровизации на пассажирском транспорте стали американские агрегаторы такси Uber и Lyft – это яркие представители райдхейлинга.

Потребителям необходим был удобный, прозрачный, понятный и современный сервис, который шел бы в ногу со временем. Новые интернет-сервисы среагировали на это и выпустили нужный продукт клиентам. Являются ли Uber и Lyft представителями «новой мобильности»? Скорее нет, так как деятельность их сильно напоминает деятельность классического такси, с одной разницей – применение цифровых технологий, как во взаимодействии клиента с приложением для вызова такси, так и в его оплате. Эта прозрачность с доступностью и стала катализатором популярности подобных приложений [32].

Люди получили альтернативу устаревшему, переполненному и опаздывающему наземному транспорту в лице новых сервисов такси. Однако это повлекло увеличение нагрузки на и без того заполненную дорожную сеть и появлению новых дорожных заторов [32].

Из всего этого видно, что онлайн-агрегаторы создали двоякий продукт, с одной стороны – обеспечили «новую личную мобильность», с другой стороны – оказали серьезное воздействие на дорожную сеть и город в целом. Все эти аспекты требуют внимания от властей городов, чтобы обеспечить компромисс между удобством и последствиями для городов [32].

Существует еще одна серьезная проблема, связанная с деятельностью агрегаторов: часто интернет-сервисы, ущемляют права водителей, занижая уровень их зарплаты. Данные обстоятельства вынуждают создавать защитные структуры водителей, отстаивающие их права (в частности размер почасовой оплаты). Город регулирует размер арендной платы за автомобиль, которую может взимать парк с водителей. Все так же не до конца решен вопрос распределения дохода между водителями и арендодателями. По этим причинам создаются профсоюзы и организации, которые защищали и отстаивали бы интересы водителей [33]. Водители Uber и Lyft выходили на забастовки еще до IPO этих фирм. Водители требовали повышения тарифов и снижения комиссии интернет-сервисов с 25% до 15%, а так же улучшения условий труда (плата за работу в выходные дни и гарантии занятости) [34]. Результаты таких забастовок и работы профсоюзов по защите прав водителей уже можно видеть, так 30 апреля 2019 года, судья Верховного суда Нью-Йорка, Андреа Масли, поддержала правило Комиссии штата Нью-Йорка по такси (TLC) по минимальным платежам водителям такси и отклонило протест Lyft против этого правила [35]. Благодаря подобным мероприятиям водители смогли рассчитывать на законную, достойную почасовую оплату. В Лондоне транспортная компания-оператор TFL в 2017 году отказалась продлить лицензию Uber, так как она не соответствовала требованиям

безопасности, соблюдение которых необходимо при осуществлении частного извоза [36].

Если обеспечить эффективный и объективный контроль над операторами, можно получить систему, которая сможет: решить транспортные задачи как в целом по городу, так и в отдельных районах, планировать движение транзита между районами, создать зоны, востребованные для посадки и высадки пассажиров такси, контроль соблюдения заполняемости наземного транспорта [32].

Глобальные вызовы и последствия цифровизации транспорта

Современный этап развития пассажирского транспорта требует концептуального переосмысления сущности и физического смысла «транспорта общего пользования». Бурно развивающиеся новые формы мобильности «по требованию», каршеринг, карпулинг (райдшеринг), в т. ч. широкое распространение общих сервисов аренды велосипедов, самокатов, и др. стали составной частью транспортных систем. Развитие беспилотных транспортных средств в свою очередь означает революционное воздействие на всю транспортную систему, включая парк личных автомобилей. Требуется переосмысление всех устойчивых тенденций, их оценка и тонкое внедрение в систему транспортного обслуживания населения.

Обеспечение нормативно-правового регулирования новой цифровой эры перевозок является актуальной проблемой нынешнего этапа развития отрасли.

Проблемы функционирования в современных условиях таксомоторной отрасли на основе применения мобильных приложений, стали своеобразной лабораторией для понимания, чего следует ожидать в будущем, когда полностью весь пассажирский транспорт затронет цифровизация.

Следует ли применить правила классического такси для деятельности «агрегаторов»? Должно осуществляться регулирование классического такси и присоединенных к мобильным приложениям автомобилей под одним началом для обеспечения справедливых условий для всех сторон?

К сожалению, до настоящего времени нет однозначного понимания политики регулирования деятельности владельцев мобильных приложений на транспорте.

Анализ законопроекта № 481004–7 от 28.03.2019 устанавливает правовой статус служб заказа легкого такси-агрегаторов. Задачей этих служб определено как «осуществление обработки информации о заказах». Понятие «обработки информации», которое не содержит ничего относительно формирования тарифов или стоимости перевозки.

ПОТРЕБИТЕЛЯМ НЕОБХОДИМ БЫЛ УДОБНЫЙ, ПРОЗРАЧНЫЙ, ПОНЯТНЫЙ И СОВРЕМЕННЫЙ СЕРВИС, КОТОРЫЙ ШЕЛ БЫ В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ. НОВЫЕ ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСЫ СРЕАГИРОВАЛИ НА ЭТО И ВЫПУСТИЛИ НУЖНЫЙ ПРОДУКТ КЛИЕНТАМ.

Вполне очевидно, что необходимо запретить на законодательном уровне Российской Федерации «агрегаторам» заказа осуществлять тарифное регулирование и выставлять (предлагать) свои тарифы на перевозку пассажиров. В настоящее время агрегаторы заказа такси фактически осуществляют тарифное регулирование перевозок. Система тарификации перевозок должна работать по обратной схеме: таксомоторные компании и индивидуальные предприниматели, должны направлять в добровольном порядке свои тарифы на перевозки агрегатору (агрегаторам). Агрегаторы обязаны в свободном доступе разместить для потенциальных фрахтователей полное «меню» по тарифам

на перевозку по всем компаниям. Фрахтователь, то есть будущий пассажир, при заказе услуги на перевозку, должен иметь право и возможность выбрать из общего «меню» агрегатора (агрегаторов) приемлемый для себя тариф. Это обеспечит реальную конкуренцию в таксомоторном бизнесе, что в конечном итоге, приведет к повышению безопасности перевозок и экономической стабильности фрахтовщиков.

Указанным законопроектом предусмотрен уведомительный порядок осуществления своей деятельности службами заказа легкового такси. В условиях, когда «агрегатор» является главным и основным «организатором» перевозок. Очевидно, необходимо введение на федеральном уровне «Разрешительной» системы допуска служб заказа легковых такси (агрегаторов) к осуществлению своей деятельности. Органы государственной власти субъектов РФ должны быть наделены полномочиями по установлению требований к службам заказа такси и организации их допуска на осуществление своей деятельности.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НОВОЙ ЦИФРОВОЙ ЭРЫ ПЕРЕВОЗОК ЯВЛЯЕТСЯ АКТУАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМОЙ НЫНЕШНЕГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ.

Новые системы мобильности должны отвечать на вопрос необходимости поощрения перевозчика, когда транспортное средство полностью заполнено или нет, а когда превышены нормы? Система карпулинга способна этому посодействовать, однако, чтобы пассажиры передвигались по этой системе, необходимы стимуляции со стороны регуляторов. При перевозках по карпулингу необходим эффективный контроль со стороны государства. Чтобы исключить работу нечестного карпулинга, необходимо ввести ограничение стоимости пробега. Водитель не должен превышать максимально допустимую общую стоимость поездки, т.к. в противном случае такая перевозка может относиться к такси. Существуют вопросы к безопасности и регулированию данных перевозок, по системе карпулинга, так как перевозка относится к личной перевозке и никак в настоящее время не регулируется. Очевидно, необходимо создание льгот и поддержки в развитии каршеринга и карпулинга, такие как парковки, выделенные полосы и стимулирование к приобретению электромобилей.

Внедрение новых систем и средств работы, общие сервисы поездки, беспилотные автомобили требуют содействия многих структур. Необходимо создание умных улиц, инфраструктуры, подходящей для передвижения автопилотов.

Цифровизация пассажирской транспортной системы в любом его секторе должна основываться на безусловном соблюдение следующих принципов:

Безоговорочное соблюдение действующего нормативного правового регулирования организации пассажирских перевозок на федеральном и региональном уровнях;

Недопустимость введения цифровых технологий и мобильных приложений, противоречащих установленным нормативам и положениям организации перевозок пассажиров;

Исключение создания технологиями цифровизации параллельных государственному регулированию систем организации перевозок пассажиров, в т.ч. в части регулирования тарифов и стоимости проезда.

Оперативная, по мере необходимости и потребности, корректировка органами законодательной власти действующего нормативного правового регулирования пассажирских перевозок с целью оперативного внедрения возможностей цифровых технологий, повышения качества и безопасности услуги по транспортному обслуживанию населения страны.

Список использованных источников информации

1. Шваб, К.М. Четвертая промышленная революция / К.М. Шваб. – М.: Эксмо, 2018. – 288 с.
2. Гладкий, Д. Беспилотная реальность мира грузовиков. – URL:https://fleetguru.eu/ru/auto/03–12–2018_bespilotnaya-realnost-mira-gruzovikov (Дата обращения: 03.07.2018)
3. Tadviser (Государство. Бизнес. ИТ). Беспилотные грузовики.
4. BesPilot(Электромобили и беспилотники). Беспилотные грузовики. – URL:https://bespilot.com/tip/bp-gruzoviki(Дата обращения: 03.07.2018)
5. Агаджанов, М. CognitiveTechnologies совместно с КАМАЗом разработает беспилотный грузовик. – URL:https://habr.com/ru/post/366113/ (Дата обращения: 03.07.2018)
6. Tadviser (Государство. Бизнес. ИТ). Беспилотный КамАЗ ожидается до конца 2017.
7. KAMAZ. «КАМАЗ» ЗАПУСТИТ БЕСПИЛОТНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ. – URL: https://kamaz.ru/press/releases/kamaz_zapustit_bespilotnye_perevozki/ (Дата обращения: 03.07.2018)
8. ТАСС, информационное агентство. «КамАЗ» начнет серийный выпуск беспилотных грузовиков к 2025 году. – URL:https://tass.ru/ekonomika/6143950 (Дата обращения: 03.07.2018)
9. Tadviser (Государство. Бизнес. ИТ). Американская почта начала доставлять посылки на беспилотных грузовиках.
10. Tadviser (Государство. Бизнес. ИТ). VolvoVera (беспилотный грузовик).
11. Павловский, В.Е. Задачи управления беспилотным автомобилем в проекте «АвтоНИВА». / В.Е. Павловский, В.Н. Огольцов, И.А. Спиридонова // Второй всероссийский научно-практический семинар «беспилотные транспортные средства с элементами искусственного интеллекта». – 2015. – С. 107–114.
12. Маков, П.В. Переход к беспилотным автомобилям-актуальность и проблемы / П.В. Маков // Научная библиотека. – 2016. – №4. – С. 52–53.
13. Jonathan Matus. Understanding The Future Of Mobility. – URL: https://techcrunch.com/2015/08/08/understanding-the-future-of-mobility/ (Датаобращения: 14.05.2018).
14. Ольховиков, Д.Е. Интеллектуальные транспортные системы России / Д.Е. Ольховиков // Информационный журнал. – 2018. – № 7. – С. 19–20.
15. Издательский дом Коммерсантъ. Беспилотному такси накрутили счетчик. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/3989470 (Дата обращения: 04.06.2018)
16. Боброва, Т. Беспилотный электрогрузовикEinride начал ежедневные перевозки грузов в Швеции. – URL: https://vc.ru/transport/67471-bespilotnyy-elektrogruzovik-einride-nachal-ezhednevnye-perevozki-gruzov-v-shvecii (Дата обращения: 04.06.2018)
17. Ахиреев, В.В России стартует серийный выпуск электромобилей. – URL: https://rg.ru/2019/05/20/v-rossii-startuet-serijnyj-vypusk-elektromobilej.html (Дата обращения: 04.06.2018)
18. Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2018 года №1415 «О проведении эксперимента по эксплуатации на автодорогах высокоавтоматизированных транспортных средств». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_311956/ свободный (Дата обращения: 29.04.2019).
19. Сетевое издание РИА Новости. Волож обратил внимание Путина на важность

тестирования беспилотных авто. – URL: https://ria.ru/20190530/1555112656.html (Дата обращения: 03.07.2018)
20. Land Transport Guru. LTA to trial on-demand bus services. – URL: https://landtransportguru.net/lta-trials-on-demand-bus-services/ (Датаобращения: 30.04.2018).
21. European Network for Rural Development. An on-demand rural bus service in rural Wales. – URL: https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/demand-rural-bus-service-rural-wales_en (Датаобращения: 30.04.2018).
22. Matt O'Sullivan. Sydney's new on-demand buses test the public's appetite. – URL: https://www.smh.com.au/nsw/sydney-s-new-on-demand-buses-test-the-public-s-appetite-20180718-p4zs5d.html (Датаобращения: 14.05.2018).
23. Gwyn Topham. Oxford buses turn to Uber-style apps in on-demand experiment. – URL: https://www.theguardian.com/business/2018/jun/29/oxford-buses-turn-to-uber-stule-apps-in-on-demand-experiment (Датаобращения: 14.05.2018).
24. Ведомости. JPMorgan назвал столичный рынок каршеринга одним из самых быстрорастущих. – URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2018/09/27/782156-jpmorgan-karsheringa-bistro-rastuschim (Дата обращения: 14.05.2018).
25. Justin Tyndall. Free-floating carsharing and extemporaneous public transit substitution. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0739885918301598 (Датаобращения: 14.05.2018).
26. Giesel, Dr.F. The Impact of Carsharing on Car Ownership in German Cities / Dr.F. Giesel, Dr.C. Nobis // Transportation Research Procedia. – 2016. – № 19. – С. 215–224.
27. Baptista, P. Energy, environmental and mobility impacts of car-sharing systems. Empirical results from Lisbon, Portugal / P. Baptista, S. Melo, C. Rolim // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2014. – № 111. – С. 28–37.
28. UITP. Becoming a real mobility provider Combined Mobility: public transport in synergy with other modes like car-sharing, taxi and cycling… – URL: https://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/FPComMob-en.pdf (Датаобращения: 04.06.2018).
29. Gargiulo, E. Dynamic Ride Sharing Service: Are Users Ready to Adopt it? / E. Gargiulo, R. Giannantonio, E. Guercio, C. Borean, G. Zenezini // Procedia Manufacturing. – 2015. – № 3. – С. 777–784.
30. Jacek, Ż. Multiple Criteria Optimization of the Carpooling Problem / Ż. Jacek , H. Maciej, F. Grzegorz // Transportation Research Procedia. – 2019. – № 37. – С. 139–146.
31. Salamanis, A. Reputation assessment mechanism for carpooling applications based on clustering user travel preferences / A. Salamanis, D.D. Kehagias, D. Tsoukalas, D. Tzovaras // International Journal of Transportation Science and Technology. – 2019. – В. 8, Т. 1. – С. 38–46.
32. Schaller B. The Uber and Lyft Revolution? – URL: https://gspp.berkeley.edu/news/news-center/the-uber-and-lyft-revolution (Датаобращения: 25.03.2018).
33. Biju Mathew. Taxi: Cabs and Capitalism in New York City. – URL: https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1047&context=books (Датаобращения: 29.04.2019)
34. Рождественская Я. Uber и Lyft ждут забастовки. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/3961777 (Дата обращения: 29.04.2019)
35. O'Neill, P.H. Lyft Fails to Overturn NYC Driver Minimum Wage Law. – URL: https://gizmodo.com/lyft-fails-to-overturn-nyc-driver-minimum-wage-law-1834453821 (Датаобращения: 29.04.2019)
36. ТАСС. Суд Лондона не посчитал предвзятым решение о предоставлении Uber временной лицензии. – URL: https://tass.ru/ekonomika/6160380 (Дата обращения: 29.04.2019)

КОМТРАНС

журнал Грузовик пресс gruzovikpress.ru

Зарулем рейс

ST-KT.ru спецтехника и коммерческий транспорт

ПРОгресс ТЕХНОлогий

ГРУЗОВОЙ ТРАНСПОРТ и спецтехника

TRUCKSALE.RU ГРУЗОВИКИ - ЭТО МЫ !

Коммерсантъ

Движок

глянцевый журнал M7 БИЗНЕС НАВИГАТОР

журнал Трейдер

CAMELOT PUBLISHING

ПЕРЕВОЗКА 24 ВСЯ СПЕЦТЕХНИКА НА ОДНОМ САЙТЕ

НОВОСТИ НА АВТОБИЗНЕСА ЖУРНАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ АВТОБИЗНЕСА

Спецтехника и нефтегазовое оборудование

www.abiznews.net ГРУЗОВОЙ ПОРТАЛ

НАПИ Russian Automotive Market Research

Издательский Дом ПАНОРАМА НАУКА И ПРАКТИКА

РЖД ПАРТНЕР

АвтоСила

Ассоциация ЦЕНТРЛАК

TRUCKS & TRANSPORT Middle East

Механизация

АВТОСТАТ АНАЛИТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

PLANT & EQUIPMENT

eXportHub Trade happens here.

Федерация лизинга Federation of Leasing

SERVICE Truck & Bus

BUS-CLUB.RU

Горно-Строительный Дайджест WWW.MINING-DIGEST.RU

TRUCKSNEWS.RU грузовики и спецтехника

ПРОМЫШЛЕННЫЙ еженедельник

авто парк 5 колесо

Транспорт Transport Транзит Transit

AUTOLINE Портал по продаже техники

АГЕНТСТВО ТРАНСПОРТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

АВТО панорама

ТЕХНО magazine

Ассоциация содействия развитию
транспортной отрасли
«Транспортная Ассоциация Московской Агломерации»
(Ассоциация «ТАМА»)

Целью Ассоциации является консолидация представителей транспортного сообщества и смежных отраслей по содействию их эффективного и динамичного развития.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- Защита и представление законных интересов членов Ассоциации в государственных органах, организациях и учреждениях.
- Инициирование и подготовка предложений по совершенствованию транспортной политики и нормативно-правовой базы транспортной отрасли.
- Конструктивное взаимодействие с органами исполнительной и законодательной властей, общественными организациями, гражданским обществом и др.
- Систематизация и распространение передового отечественного и зарубежного опыта организации безопасной деятельности субъектов транспортной отрасли, профилактика безопасности перевозок.
- Содействие в организации системы подготовки и переподготовки кадров транспортной отрасли.

The Association For The Advancement Of The Transport Industry
«Transport Association Of The Moscow Agglomeration»
(TAMA Association)

The purpose of the Association is to consolidate representatives of the transport community and related industries to promote their effective and dynamic development

THE MAIN OBJECTIVES OF THE ASSOCIATION ARE:

- Protection and representation of legitimate interests of Association members in state bodies, organizations and institutions;
- Initiation and preparation of proposals to improve the transport policy and regulatory framework of the transport industry;
- Constructive interaction with Executive and Legislative authorities, public organizations, etc.;
- Assisting in the organization of system of preparation and retraining of personnel;
- Implementation of the collection and dissemination of advanced domestic and foreign experience in the organization of the transport industry.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

- Координационный совет представителей автомобильного и городского наземного электрического транспорта при Министерстве транспорта Российской Федерации

- Общественная палата города Москвы

ОБЩЕСТВЕННАЯ ПАЛАТА ГОРОДА МОСКВЫ

- Межотраслевой совет потребителей по вопросам деятельности субъектов естественных монополий при Департаменте экономической политики и развития города Москвы

Межотраслевой совет потребителей

АССОЦИАЦИЯ ТАМА

- Межотраслевой экспертный совет по развитию грузовой автомобильной и дорожной отрасли (МОЭС)

МОЭС

- Общественный совет при Автономной некоммерческой организации «Дирекция Московского транспортного узла» (ДМТУ)

- Рабочая группа по пассажирскому транспорту при Общероссийском общественном движении содействия развития регионов и повышения качества жизни граждан «СИЛЬНАЯ РОССИЯ»

- Комитет по таксомоторным перевозкам Союза «Московская торгово-промышленная палата»

МОСКОВСКАЯ торгово-промышленная палата

ORGANIZATIONS MEMBERSHIP

- Coordination Council of Automotive and Urban Ground Electric Vehicles at the Ministry of Transport of the Russian Federation
- Public Chamber of Moscow
- Intersectoral Council of consumers on the activities of subjects of natural monopolies under the Department of Economic Policy and Development of Moscow

- Intersectoral Expert Council for the development of the automotive and road industry (MOES)
- Public Council under the autonomous non-profit organization «Directorate of the Moscow Transport Hub»
- The working group on passenger transport at the All-Russian social movement promoting the development of regions and improving the quality of life «SILNAYA ROSSIA»
- Taxi Transportation Committee of the Union «Moscow Chamber of Commerce and Industry»

ЧЛЕНЫ АССОЦИАЦИИ «ТАМА»

ГУП «Мосгортранс»

ГУП «Московский Метрополитен»

ООО «Гепарт»

АО «Центральная ППК»

ООО «Формула Такси»

АО «Московско-Тверская пригородная пассажирская компания»

ООО «Ранд-Транс»

ООО «Аэроэкспресс»

ООО «Континентал Аутомотив РУС»

ПАО «КАМАЗ»

ООО «Балашиха-Экспресс»

ООО «Славянский экспресс»

ООО «Красногорс-Авто»

ООО «Северный тракт»

ИП Воробьев В.А.

ООО «Попутчик»

ООО «Альфа Грант»

Общероссийская общественная организация «Федерация судомодельного спорта России (ФСС России)»

ООО «Премия АГ»

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

ГБУ «МосТрансПроект»

Группа Автолайн

ООО «Командир»

ООО «Таксомоторный парк № 20»

ООО «Сити-Мобил»

ООО «Гортакси»

ООО «ЭкоЛайн»

ООО «Русские Автобусы-Группа ГАЗ»

ООО «ПК Транспортные Системы»

ООО «Ментор 1»

ИП Лейман Г.Э.

ООО «Транс-Балт»

ООО «СТК «Парус»

ООО «ТК «Рико»

ООО «МТА-Такси»

ООО «СитиТранзит»

ООО «ТаксиБизнесКар»

Союз Автошкол

ООО «Белтеко»

ООО «Бакулин Моторс Групп»

ООО «Автолайн-Мытищи»

КОНТАКТЫ

Ассоциация содействия развитию транспортной отрасли
«Транспортная Ассоциация Московской Агломерации»
(Ассоциация «ТАМА»)

АДРЕС: 121170, г. Москва, ул. Дениса Давыдова д.2, стр. 2Б

ТЕЛ.: +7 (499) 148–65–19

E-MAIL: np-tama@mail.ru

САЙТ: www.nptama.ru

CONTACT INFORMATION

The Association For The Advancement Of The Transport Industry
«Transport Association Of The Moscow Agglomeration»
(Association «TAMA»)

121170, Moscow, Denisa Davidova street 2, Tel. 8 (499) 148-65-19,

www.nptama.ru,

e-mail: np-tama@mail.ru

СЕНТЯБРЬ
2019