

Шаг в будущее: инновации на международной выставке коммерческого транспорта IAA-2018

Д. Мокин



Международная выставка коммерческого автотранспорта IAA-2018, которая уже в 67-ой раз состоялась осенью в немецком городе Ганновере, является ведущей мировой выставочной площадкой в области транспорта. Вот и на этот раз в ее экспозиции оказалось немало интересных экспонатов, о которых мы расскажем в данной публикации.

Как электромобильность, автоматизация и подключение могут содействовать большей экономичности, эффективности и безопасности транспортных решений, сокращая при этом воздействие на климат и окружающую среду? Какие возможности открывает перед нами сегодняшний и завтрашний день? Именно на эти вопросы ответили автопроизводители, принявшие участие в автосалоне IAA в Ганновере, представив целый ряд новых концептуальных продуктов и услуг.

Экспозиция Volvo Trucks Автомобили на электрической тяге для городских перевозок

В 2019 году Volvo Trucks начнет продажи грузовых автомобилей на электрической тяге для городских перевозок в Европе. На выставке IAA-2018 компания представила модель Volvo FE Electric. Благодаря использова-

нию электрических автомобилей, городское движение будущего может стать менее шумным и оказывать меньшее воздействие на экологию. Поскольку такие грузовые автомобили не образуют выхлопных газов, они подходят для использования на закрытых площадках или перевозок в городской зоне пониженных выбросов.

Никакого шума, вибраций и отработавших газов – все это в сочетании с хорошей управляемостью значительно улучшает условия работы водителя.

«Электромобильность отвечает нашей долгосрочной приверженности устойчивому развитию и нулевым выбросам в городской среде, – уверен Президент Volvo Trucks Клаэс Нильссон. – Она открывает двери новым формам сотрудничества с городами для улучшения качества воздуха, снижения шума на дорогах и сокращения интенсивности потока в часы пик. Ведь теперь коммерческие перевозки можно осуществлять рано утром или



Электрическая модель Volvo FE Electric

поздно ночью, и это не создаст дополнительного шума или загрязнения окружающей среды».

Модель Volvo FE Electric доступна в версиях с полной массой от 16 до 26 тонн, а дальность пробега составляет до 200 км. В основе технологии лежат решения для электрифицированных автобусов Volvo, которых продано уже более 4000 единиц.

Грузовик Volvo FE Electric оснащен 2 электрическими двигателями с максимальной мощностью 370 кВт (номинальная мощность – 260 кВт) и двухскоростной коробкой передач Volvo. Максимальный крутящий момент электрического двигателя равен 850 Н·м, заднего моста – 28 кН·м.

Емкость литий-ионных батарей варьируется от 200 до 300 кВт·ч.

Крупнотоннажные грузовые автомобили на газовом топливе

Крупнотоннажные грузовые автомобили Volvo Trucks, отвечающие стандарту Евро-6 и предназначенные для региональных и магистральных перевозок на сжиженном природном газе (СПГ) или биогазе, были представлены на рынке еще в 2017 году. Они обладают такими же характеристиками, расходом топлива и эксплуатационным диапазоном, как и дизельные модели Volvo, но при этом уровень выбросов CO₂ на 20–100% ниже, чем у дизельных «собратьев» (в зависимости от вида топлива). Автопроизводитель считает, что такое преимущество отвечает требованиям потребителей, которые сознательно подходят к вопросам экологии. На выставочном стен-

де компания представила новые модели Volvo FH LNG и Volvo FM LNG, оснащаемые газовыми двигателями мощностью 420 л.с. или 460 л.с., которые предназначены для крупнотоннажных региональных и магистральных перевозок.



Газовый грузовик Volvo-FH-LNG-2

Революционное решение

Рост потребления, быстрое развитие электронной торговли и широкая нехватка водителей влекут за собой более высокие требования к эффективности транспортных решений. В ответ на эти вызовы компания Volvo Trucks разработала революционное решение: автономное электротранспортное средство. В долгосрочной



Транспортное решение будущего от Volvo Trucks – автономное электротранспортное средство



перспективе оно может серьезно дополнить парк современных автомобилей.

Транспортное решение будущего от Volvo Trucks предназначено для выполнения регулярных и повторяющихся задач, для которых характерны относительно короткие расстояния, большие объемы грузов и высокая точность доставки. Его можно рассматривать как новый этап в развитии передовых логистических решений, применяемых сегодня во многих отраслях. Поскольку автономные автомобили отличает отсутствие шума или выхлопных газов, перевозки могут осуществляться в любое время дня и ночи. Решение не требует особой дорожной инфраструктуры или погрузочных средств, что позволяет легче окупить затраты и встроиться в существующие процессы.

«Потенциал транспортной отрасли реализован далеко не полностью. Все факторы указывают на следующее: в ближайшее десятилетие глобальная потребность на перевозки будет по-прежнему существенно расти. Без новых решений мы не сможем создать устойчивое и эффективное предложение для удовлетворения такого спроса. Кроме того, бесперебойный товаропоток потребует оптимизировать использование существующей инфраструктуры. Разрабатываемая нами транспортная система может серьезно дополнить сегодняшние решения и помочь в решении многих проблем, стоящих перед обществом, транспортными компаниями и покупателями транспортных услуг», – пояснил Клас Нильссон.

На стенде компании MAN Мировая премьера электрического 15-тонного развозного грузовика

В последние годы города сталкиваются со сложными проблемами в области дорожного движения и качества жизни. Как отмечают в компании MAN, к 2050 году городское население во всем мире увеличится примерно на 50%. Такой рост, прежде всего, означает увеличение интенсивности дорожного движения для поставок и утили-

зации, уровня шума, загрязнения окружающей среды и количества дорожных пробок. Результатом этого всегда является ужесточение законов и предписаний. Поставщики транспортных услуг должны соответствующим образом налаживать рабочий процесс и одновременно с этим учитывать возрастающий спрос на перевозку грузов.

Каким образом товары будут поступать в городские магазины, несмотря на возрастающие ограничения в отношении допустимого уровня шума и выпуска отработавших газов? Что позволит облегчить ежедневную работу водителей, вынужденных десятки раз за время своего рейса покидать транспортное средство и возвращаться обратно? Компания MAN попробовала ответить на эти вопросы, организовав на своем выставочном стенде мировую премьеру полностью электрического 15-тонного развозного грузовика MAN CitE, дизайн которого был разработан с учетом требований внутригородских перевозок.

Уже сама посадка со стороны водителя проходит очень легко и комфортно благодаря невысокому порогу высо-



Электрический 15-тонный грузовик MAN CitE



Грузовик eTGM с допустимой общей массой 26 тонн

той 350 мм. Полностью ровный пол обеспечивает максимальную свободу движений в кабине. Таким образом, водитель получает свободный доступ к стороне переднего пассажира. Дверной проем полностью открывается по ширине и высоте. Самостоятельно откидывающееся вверх сиденье переднего пассажира обеспечивает дополнительное пространство для прохода. Это позволяет водителю входить и выходить не нагибаясь и не прилагая лишних усилий, делая всего один шаг без необходимости удерживаться. С учетом целого ряда адресов доставки за один маршрут это является неоценимым преимуществом. Кроме того, поворотной-сдвижной дверью с электрическим управлением требуется очень мало дополнительного места сбоку. Это гарантирует комфортное проведение разгрузочных работ при незначительном свободном месте на стоянке или остановке во втором ряду.

Безопасность в автомобиле для поставок в условиях города, прежде всего, означает неограниченную возможность контроля дорожного движения и видимость других участников. В частности, для правильной оценки ситуации, например, в момент поворота, для водителя важен непосредственный зрительный контакт с велосипедистами и пешеходами. Эти критерии были целенаправленно учтены компанией MAN при разработке CitE. Увеличенное со всех сторон пространство оконных проемов обеспечивает водителю максимальный прямой обзор. Благодаря низкому типу посадки он буквально образом видит пешеходов или велосипедистов на уровне собственных глаз. Чтобы параллельно с этим обеспечить достаточный обзор светофоров и знаков, установленных над проезжей частью, обзорность лобового стекла сбоку от сиденья водителя в значительной мере увеличена. Ввиду того, что при интенсивном городском движении важны не только обзор спереди и сбоку, но и ситуация вокруг транспортного средства, CitE 18 оснащен

видеосистемой панорамного обзора Bird View. Круговой обзор с высоты птичьего полета вокруг всего автомобиля выводится на большом центральном экране встроенной мультимедийной и навигационной системы. Таким образом, в случае медленного движения и маневрирования, пешеходы, велосипедисты и препятствия, такие как припаркованные автомобили, постоянно находятся в поле зрения водителя. В целях предупреждения ДТП из-за наличия «слепых зон», CitE оснащается новой системой, пришедшей на смену зеркалам. По обеим сторонам транспортного средства установлены камеры. Они передают изображение окружающей обстановки в режиме реального времени на два дисплея, расположенных в поле зрения водителя, и, таким образом, минимизируют появление «слепых зон». Водитель может теперь одним взглядом охватить всю ситуацию, для чего ранее ему требовалось посмотреть в правое, левое и широкоугольное зеркало. Камеры передают изображение с высоким разрешением независимо от уровня освещенности, улучшая видимость в темное время суток и при меняющихся условиях освещения. Также снижается вероятность повреждения от ударов, загрязнения или бликов от солнца – в отличие от традиционных зеркал. Это дополнительно повышает безопасность и снижает вероятность ущерба от столкновений, а вместе с этим и затрат на ремонт.

CitE приводится в движение электрическим двигателем, размещенным в центральной части в специальном модуле MAN eMobility. Литиево-ионные аккумуляторные батареи находятся по бокам транспортного средства под его рамой и обеспечивают радиус движения, величину минимум 100 километров, достаточный для дневного рейса по транспортировке грузов в условиях города. Шасси полностью облицовано, что дополнительно повышает безопасность других участников дорожного движения. Кроме того, это надежно защищает батареи



Фургон eTGE с электроприводом

в случае ДТП. Несмотря на индивидуальное исполнение концепта, одной из целей разработчиков CitE была возможность использования стандартных кузовов классической конструкции. Таким образом, допускается испол-

нение CitE с любым типом кузова, который применяется для развозных перевозок в условиях города. Однако основной акцент делается на сухогрузные фургоны для доставки товаров и продукции по небольшим магазинам. При необходимости конструктивные особенности кабины предусматривают возможность прохода из кабины водителя в кузов автомобиля.

Проект MAN CitE удалось реализовать всего за 18 месяцев и впервые представить широкой общественности готовый концепт на выставке IAA-2018. При наличии положительного отклика и спроса разработчики не исключают возможность производства других автомобилей на базе MAN CitE.

Модель MAN CitE заполняет пробел между крупным грузовиком eTGM с допустимой общей массой 26 тонн и фургоном eTGE, старт продаж которого состоялся на выставке IAA-2018 одновременно с передачей четырех транспортных средств берлинскому транспортному предприятию Berliner Verkehrsbetriebe.

Перспективы электрического пассажирского транспорта

В сегменте автобусов в Ганновере впервые была показана электрическая версия городского автобуса MAN Lion's City.

На автобусе с электрическим приводом мотор располагается на ведущей оси. Это обеспечивает дополнительное пространство в задней части автобуса и создает



Электрическая версия городского автобуса MAN Lion's City

до четырех дополнительных пассажирских мест в салоне.

Аккумуляторные батареи безопасны в аварийных ситуациях и расположены на крыше автобуса. Запас хода на электрической тяге составляет до 270 км, зарядка аккумуляторов занимает всего три часа.

На следующем этапе, в 2020 году, демонстрационный парк электрических автобусов будет протестирован в условиях повседневной жизни в разных европейских городах. При условии успешного тестирования начнется серийное производство электробусов нового поколения MAN Lion's City. Такое комплексное тестирование обеспечивает высокую надежность техники, предназначенной для общественного транспорта.

Представив Lion's City, компания MAN продемонстрировала перспективы полностью электрического пассажирского транспорта в сегменте автобусов.

Газовые направления

На выставке также состоялась мировая премьера нового двигателя E18, работающего на КПГ, в котором находит свое продолжение многолетний успешный опыт MAN в создании городских автобусов на газовой тяге. Представив новый газовый двигатель, компания тем самым заявила, что работа по созданию автотранспортной техники, использующей газовое топливо, будет продолжена.

Новые цифровые сервисы

Концерн MAN Truck & Bus стал первым обладателем новой премии Truck Innovation Award за 2019 год, которая была вручена в рамках выставки IAA-2018. Наградой был отмечен проект aFAS – беспилотный грузовой автомобиль четвертого уровня, обеспечивающий безопасность проведения дорожных работ на федеральных автомагистралях.

Аббревиатура «aFAS» используется для обозначения беспилотного автомобиля, обеспечивающего безопасность проведения дорожных работ на федеральных автомагистралях. Разработка инновационного решения проблемы безопасности велась в течение четырех лет при поддержке Федерального министерства экономики и энергии, а также партнеров из разных сфер промышленности и научно-исследовательской деятельности. Совместно с MAN Truck & Bus AG над проектом aFAS работали: Федеральное дорожное ведомство Германии, Высшая школа техники и экономики Карлсруэ, Технический университет Брауншвейга – Институт автоматизированных систем управления, а также компании ZF TRW, WABCO и Bosch Automotive Steering.

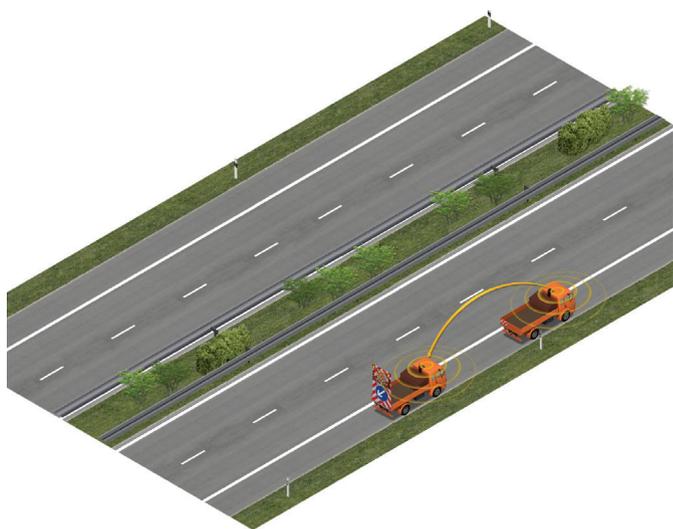
В реальных условиях эксплуатации инновационный автомобиль MAN TGM 18.340 в полностью автоматическом режиме следует за впереди идущим транспортным средством дорожных служб, с которым он соединен посредством электронной «сцепки». На автомобилях, обеспечивающие безопасность проведения дорожных работ, нередко случаются наезды, что приводит к серьезным последствиям для водителей. Автономный MAN aFAS становится «подстраховкой» для таких автомобилей, в случае аварии принимая удар на себя.

Примечательно, что в процессе испытаний тестовые беспилотные автомобили прошли без единого сбоя уже более 4000 км по дорогам общего пользования. Члены жюри высоко оценили проект aFAS за то, что он способен спасти жизнь водителям и персоналу дорожных служб в серьезных авариях, которые нередко происходят на мобильных строительных площадках. Также специалисты отметили простоту управления, высокую активную безопасность и широкое использование серийных компонентов в системе aFAS.

Председатель правления MAN Truck & Bus Йоахим Дреес с гордостью отметил: «Система была успешно протестирована в реальных условиях на автомагистралях».



Тестовые беспилотные автомобили прошли без единого сбоя уже более 4000 км по дорогам общего пользования

**Электронная «сцепка»**

Федеральной земли Гессен. Мы не только говорим об инновациях, мы внедряем их в жизнь!».

IVECO: зона транспорта с низким уровнем выбросов

На IAA-2018 компания IVECO полностью отказалась от демонстрации дизельных автомобилей на своем стенде, создав таким образом «Зону транспорта с низким уровнем выбросов» и выразив свой взгляд на развитие автомобильных транспортных средств в будущем.

Компания IVECO представила публике около двух десятков транспортных средств – от электрических городских автобусов до магистральных грузовых автомобилей на сжиженном природном газе.

Пьер Лаутт, президент бренда IVECO, на пресс-конференции, состоявшейся на стенде, сказал: «Компания IVECO является первым производителем за всю историю выставки IAA, представившим стенд без единого дизельного двигателя – как в самих транспортных средствах, так и в их надстройках. Транспортная индустрия

**На стенде компании IVECO**

меняется, так как негативное отношение к дизельному топливу и переход к альтернативным источникам энергии набирают обороты. Наш стенд демонстрирует, что компания IVECO уже сегодня предлагает транспортные средства на электротяге, сжиженном и компримированном природном газе, представляющие собой жизнеспособную альтернативу дизельным двигателям в любой миссии – от городских пассажироперевозок с низким потреблением энергии до транспортировки тяжелых грузов на дальние расстояния. Кроме того, природный газ предоставляет возможность для плавного перехода к биометану и возобновляемой энергии, что позволит довести вредные выбросы до нуля и открыть двери для реализации экономики замкнутого цикла. В итоге мы можем подойти к возможности достижения отрицательных выбросов и удалению двуокиси углерода из атмосферы».

На стенде также был представлен мировой поставщик энергии Shell, который в рамках сотрудничества с брендом IVECO по развитию сети электрических и газовых заправочных станций показал заправочную станцию для СПГ/КПГ и электрическую зарядную станцию.

Инновации от «Mercedes-Benz»

Подразделение грузовых автомобилей «Мерседес-Бенц» на выставке коммерческих автомобилей IAA-2018 в Ганновере представило магистральный седельный тягач Mercedes-Benz Actros Edition 1, отличающийся повышенным уровнем комфорта.

Полуавтоматическое движение с системой Active Drive Assist, экономия топлива до 5%, система MirrorCam в стандартной комплектации, система экстренного торможения Active Brake Assist 5, интерфейс подключения и мультимедийная концепция кабины Multimedia Cockpit – основные инновационные характеристики нового Actros.

Система Active Drive Assist

Самой важной и впечатляющей из предложенных функций является новая система Active Drive Assist. В отличие от систем, которые работают только в определенном диапазоне скоростей, система Active Drive Assist впервые за историю серийного производства грузовиков предоставляет водителю возможности автоматизированного вождения на любой скорости. Новые возможности включают в себя активный контроль боковой зоны и комбинацию контроля передней и боковых зон во всех диапазонах скоростей, достигаемую благодаря комплексной информации, получаемой от радара и камеры.

Система Active Drive Assist основана на уже проверенной системе контроля расстояния между транспортными средствами Proximity Control Assist с функцией старта и остановки и системе удержания полосы движения Lane Keeping Assist. Система Active Drive Assist выполняет торможение грузовика, если он слишком близко приближается к автомобилю впереди, и ускорение грузовика, пока



Премьера седельного тягача Mercedes-Benz Actros Edition 1

не будет достигнута установленная скорость. Также система удерживает автомобиль на полосе движения. Если автомобиль случайно покидает полосу, Active Drive Assist вмешивается и самостоятельно возвращает автомобиль обратно на нужную полосу. Расстояние до впереди идущего автомобиля и положение автомобиля на полосе движения можно регулировать в несколько этапов с помощью меню.

Для контроля полосы движения система с помощью камеры мониторит дорожную разметку на обеих сторонах дороги. Если грузовик случайно пересекает разметку, Active Drive Assist использует звуковые и визуальные оповещения и активно возвращает автомобиль обратно на полосу. Важным с точки зрения безопасности является то, что активный контроль полосы движения продолжает функционировать, даже если водитель отключил Active Drive Assist.

Полуавтоматическое движение с системой Active Drive Assist способно поддержать водителя при движении по прямым дорогам, небольших поворотах, в плотном транспортном потоке и при движении по шоссе с частыми остановками.

Когда система Active Drive Assist выполняет активное удержание на полосе движения, она также задействует систему электрогидравлического рулевого управления Servotwin. В ситуациях, когда системы полуавтоматического движения не задействованы, Servotwin добавляет к моменту рулевого управления водителя дополнительный момент, повышая таким образом комфорт вождения. Помимо прочих ситуаций, данная система также значительно упрощает маневрирование в условиях ограниченного пространства.

Несмотря на то, что ответственность за контроль дорожной ситуации по-прежнему лежит на водителе, система Active Drive Assist значительно облегчает нагрузку и вносит существенный вклад в повышение безопасности на дороге.

Экономия топлива и система MirrorCam

Как отмечает автопроизводитель, расход топлива в новом Actros снижен по сравнению с предыдущими моделями. Экономия составляет до 3% на шоссе и до 5% на загородных дорогах. Система MirrorCam, заменяющая боковые зеркала камерами, и новые боковые спойлеры позволили улучшить аэродинамические свойства автомобиля.

В новом Actros основные и широкоугольные зеркала заменены на камеры MirrorCam, входящие в стандартную комплектацию. Камеры устанавливаются справа и слева на каркасе крыши. Изображения передаются на два 15-дюймовых экрана с разрешением 720x1920 пикселей. Экраны устанавливаются на стойки А внутри кабины. Одним из положительных эффектов таких изменений является то, что теперь водителю доступен хороший обзор по диагонали за стойками А, что увеличивает общее поле обзора. Кроме этого, просветляющее покрытие линз обеспечивает оптимальную защиту от загрязнений, ограничивающих поле обзора. Эти факторы также способствуют повышенной безопасности.

MirrorCam обладает множеством функций, облегчающих работу водителя. При движении вперед экраны показывают классическое, привычное всем разделение поля обзора, в точности как обычные зеркала. При езде с прицепом на поворотах изображение на экране с внутренней стороны поворота поворачивается, таким образом предоставляя оптимальный обзор всего прицепа, что является значительным усовершенствованием в сравнении с обычными зеркалами. Помимо этого, линии индикации дистанции позволяют лучше оценить ситуацию на дороге позади автомобиля. Отдельно можно установить еще одну дополнительную линию, например, чтобы отображать задний край прицепа, что позволит сделать точное маневрирование еще проще. В сумерки система переходит в режим ночного видения.

Кроме того, при движении назад MirrorCam предоставляет специальный обзор для маневрирования. В верхней части экрана отображается зона вблизи автомобиля, а в нижней части – зона вдали от автомобиля с пересечением двух обзоров. Если установлена система Sideguard Assist, MirrorCam будет отображать оповещения о критических дорожных ситуациях.

Крепления камеры могут складываться по направлению и против направления движения: такая конструкция позволяет избежать повреждений в случае столкновения, таким образом, сводя затраты на ремонт к минимуму.

Часть функционала MirrorCam можно настраивать под нужды конкретного клиента. Например, яркость дисплеев настраивается вручную. Как и с настройкой обычных зеркал, поле обзора можно изменять посредством управления на двери. Водитель может быстро вернуть стандартные настройки нажатием кнопки. Также нажатием кнопки включается и подогрев камер.

MirrorCam в особенности полезна при вождении, но она также пригодится водителю, когда он отдыхает или спит: система активируется на второй минуте с помощью одного переключателя на двери и одного у спального места. Это позволит водителю осматривать пространство вокруг грузовика с помощью дисплея в любое время. Если кто-то попытается украсть груз или топливо, либо испортить грузовик, при необходимости водитель сможет быстро поднять тревогу. Система работает даже с закрытыми шторками и когда все системы автомобиля полностью выключены.

Особенность, которая пригодится, если автомобиль будет позднее выставлен на продажу: на автомобиль с MirrorCam можно установить обычные зеркала на специальные точки крепления на дверях.

Новая система Active Brake Assist 5

Новая Active Brake Assist 5 – улучшенная версия Active Brake Assist 4. Нововведения в функционале Active Brake Assist 5 основываются на системе, сочетающей в себе радар и камеру. Помимо других характеристик, теперь система может реагировать на людей на скорости до 50 км/ч.

Active Brake Assist 5 может в пределах своих системных лимитов реагировать на людей, переходящих дорогу перед грузовиком, идущих перед ним или движущихся по той же полосе, активируя максимальное тормозное усилие до полной остановки. То же действует и в отношении невнимательных пешеходов, переходящих дорогу и, заметив грузовик, в ужасе замирающих перед ним, что становится все более и более частой ситуацией в наш век смартфонов.

Если Active Brake Assist 5 идентифицирует угрозу столкновения с впереди идущим автомобилем, неподвижным препятствием или пешеходом, переходящим дорогу перед грузовиком, идущим перед ним или движущимся

по той же полосе, она информирует водителя об опасности с помощью трехступенчатой системы оповещения. Если водитель не предпринимает никаких действий самостоятельно, сначала система подает визуальное и звуковое предупреждение. После этого активируется торможение со скоростью примерно 4 м/с, что соответствует примерно 50% максимального тормозного усилия. При необходимости, система выполняет торможение до полной остановки и на скорости ниже 50 км/ч включает аварийные огни для предупреждения позади идущих автомобилей. При остановке автоматически активируется новый электронный парковочный тормоз.

Система Active Brake Assist 5 помогает водителю в критических ситуациях на дороге: в идеальной ситуации она позволяет смягчить последствия ДТП или вовсе предотвратить их. Тем не менее, водитель как человек, управляющий транспортным средством, всегда остается ответственным за весь процесс вождения и не должен целиком и полностью полагаться на системы безопасности.

Обновленная система Multimedia Cockpit

Оснащенный полностью обновленной системой Multimedia Cockpit новый Actros предлагает водителю повышенный уровень удобства и комфорта отображения данных. В цифровой кабине будущего центральным источником информации служат два интерактивных экрана, входящих в стандартную конфигурацию. На эти экраны выводятся данные систем поддержки водителя, а также вся основная, необходимая водителю информация. Новый Actros предлагает удобный интерфейс подключения: смартфоны можно будет подсоединить с помощью программ Apple CarPlay™ или Android Auto. Приложения помогут водителю в выполнении транспортных задач. Центр данных Truck Data Centre обеспечивает его постоянное подключение к «облаку» и создает базу для подключения любых устройств. Мониторинг состояния грузовика в режиме реального времени с помощью систем Fleetboard и Mercedes-Benz Uptime обеспечивает владельцев бизнеса дополнительными преимуществами. Работа водителя станет легче благодаря новому ключу дистанционного управления, входящему в стандартную конфигурацию.

Первые автомобили нового Actros поступят к своим владельцам уже весной 2019 года.

Scania на IAA

Цифровые сервисы Scania

На IAA компания Scania представила сервис Scania Zone, оказывающий экологичную поддержку для бизнеса клиентов.

«Scania Zone – инструмент, с которым грузовик может работать в районах с хрупким экологическим балансом или интенсивным движением, – комментирует Клара Валлин, директор по экологическим решениям подразделения сервисных услуг и решений Scania. – Каждый пе-

ревозчик теперь может заранее определить, как и когда его автомобиль будет работать с учетом конкретных требований к скорости, шуму и выбросам. Это непременно приведет к улучшению экологической обстановки и повышению уровня безопасности».

Scania Zone стала одной из опций FMS (система управления автопарком Scania). Ее активизация позволяет заказчику связать те или иные дорожные требования (например, ограничение максимально допустимой скорости до 15 км/ч) с определенной географической зоной, чтобы при въезде в нее автомобиль автоматически соблюдал правило. Опция может носить информативный характер, например, предупреждать водителя. Активизация Scania Zone добровольна, опция влияет на движение транспортного средства, но она может быть отключена водителем.

В качестве зон могут быть выбраны как большие географические районы, так и ограниченные участки вдоль определенной трассы. Районы действия опции могут быть отдельными или перекрывать друг друга в некоторой области. Можно устанавливать зоны только на конкретный период времени, например на ночные часы. Когда грузовик выходит за границы зоны, он возвращается в нормальный рабочий режим.

«Во многих городах Европы районы разделены на отдельные зоны для того, чтобы улучшить качество воздуха, повысить безопасность или разгрузить дороги, – отметил Валлин. – В ряде стран установлены ограничения на шумовое загрязнение (до 72 дБ согласно стандарту PIEK). Scania Zone делает соблюдение этих ограничений в каждом конкретном случае намного проще».

Опции, вошедшие в стандартную комплектацию, позволяют соблюдать ограничение скорости, снижение уровня выбросов (нулевые выбросы при управлении гибридным автомобилем), снижение уровня шума (электродвигатель) и контроль дополнительного оборудования, например, включение проблесковых огней при движении по школьному двору. Это лишь немногие из правил, автоматическое соблюдение которых в будущем можно будет настроить для разных транспортных задач.

Гибридные направления

На выставке IAA в Ганновере Scania представила подзаряжаемый гибридный электрический грузовик на базе нового поколения техники. Данная модель может использовать функцию Scania Zone для полного соблюдения экологических нормативов и скоростных режимов в определенных зонах.

Новые гибридные грузовики оснащаются рядным пятицилиндровым двигателем Scania DC09, способным работать как на возобновляемом топливе HVO, так и дизельном топливе, в комбинации с электрическим приводом мощностью 130 кВт (177 л.с.) и крутящим моментом 1050 Н·м. Для обеспечения длительного срока службы допустимый запас мощности литий-ионного аккумулятора



В зоне ограничения скоростных режимов

составляет 7,4 кВт·ч. Грузовики могут двигаться полностью в электрическом режиме, без участия двигателя внутреннего сгорания, благодаря вспомогательным электрическим установкам в пневматических системах управления и торможения.

Йеспер Брауэр, директор по продукции для городских перевозок подразделения грузовых автомобилей Scania, проинформировал о планах компании в отношении новых гибридных Scania:

«Можно с уверенностью говорить, что в течение следующих 10 лет большинство новых городских грузовиков в результате доработки соответствующих технологий аккумуляторных батарей и развития инфраструктуры постепенно полностью перейдут на электричество. Но пока наша отрасль находится на этапе, который я бы назвал переходным, так как решения на гибридных двигателях и альтернативных видах топлива (или комбинации того и другого, как в случае Scania) предлагают сегодня операторам оптимальную экономию затрат при эксплуатации техники».

Новые гибридные грузовики Scania могут работать в сложных городских условиях, как и обычные грузовики Scania, и при этом обеспечивать такое же время безотказной работы и прогнозируемую потребность в техобслуживании. Но при установке электродвигателя они превращаются в транспортное решение с уровнем экологичности, который пока не в состоянии достигнуть ни один грузовой автомобиль с сопоставимыми характеристиками. Мощный электропривод позволяет проехать 10 км в электрическом режиме, что открывает целый мир возможностей.

Городские операторы развозных и строительных грузоперевозок получают возможность в ночное время работать в районах, в которых действуют строгие ограничения по выбросам и которые днем сильно переполнены. Гибриды Scania не производят CO₂ и испускают шум значительно ниже 72 дБ(А). Этот уровень фактически стал нормативным требованием, основанным на голландском стандарте PIEK».

Он также прокомментировал вопрос в отношении зарядки и использования аккумуляторных батарей:



Подзаряжаемый гибридный электрический грузовик Scania

«Литий-ионная технология по-прежнему является лучшим апробированным решением. Как и в нашей предыдущей версии гибридного электромобиля, на новых моделях для зарядки используется технология рекуперативного торможения с преобразованием кинетической энергии в электрическую. Наша цель – добиться работы в режиме нулевых выбросов, что означает использование электропривода для начала движения и на низких скоростях при условии, что в аккумуляторе имеется энергия. В этом режиме ДВС будет очень мало потреблять топлива, так как будет отключаться каждый раз, когда это допустимо.

Новая модель гибридного грузовика с подзарядкой от электрической сети обеспечит постоянную готовность автомобиля к работе в полностью заряженном состоянии. Во время погрузки и разгрузки, а также в часы отдыха водитель может ставить грузовик на подзарядку. Добавление 22 кВт энергии в аккумуляторную батарею занимает около 20 минут. Таким образом можно добиться еще большей экономии топлива.

Мы установили довольно консервативные параметры использования аккумуляторной батареи, чтобы обеспечить длительный срок ее службы. Если исключить полную разрядку аккумулятора и чрезмерную нагрузку, в нормальных условиях он будет работать от четырех до семи лет, в зависимости от режима эксплуатации. Водитель может заряжать аккумулятор и во время движения (чтобы обеспечить его готовность к работе в режиме нулевых выбросов), но это, конечно же, приведет к большему расходу топлива».

В гибридных автомобилях водитель может следить за уровнем заряда прямо на приборной панели. При торможении автомобиль автоматически определяет, будет ли использована в тормозном усилии вся рекуперированная энергия, поданная от электропривода, или нужно задействовать рабочий тормоз. Синие стрелки на дисплее приборной панели покажут, может ли рекуперированная энергия быть передана обратно в аккумуляторную батарею. Если водитель тормозит сильнее, чем предусматривает система рекуперации, стрелки станут желтыми.

Как и для любого другого тяжелого грузовика, стабильный стиль вождения окупается во многих отношениях. Дисплей на приборной панели также показывает статус заряда и расчетную дальность движения в режиме нулевых выбросов.

Грузовики оборудованы электрическим ретардером с привычным рычагом Scania на рулевой колонке. В нем предусмотрено пять положений: положения 1–3 означают торможение только электроприводом; положение 4 – максимальное тормозное усилие с использованием электропривода и моторного тормоза-замедлителя; положение 5 добавляет понижающую передачу для усиления торможения двигателем.

Грузовик в гибридном исполнении оснащается любым двигателем DC09 мощностью 280, 320 или 360 л.с. На автомобиле, представленном на выставке IAA, был установлен двигатель DC09 320.



Грузовики Renault Trucks серии Z.E.



На магистральных перевозках французский производитель отдает предпочтение дизелю, который, по его мнению, останется доминирующей формой топлива на долгие годы

Выбор компании Renault Trucks

На автосалоне IAA-2018 состоялась презентация новой, полностью электрической серии грузовиков Renault Trucks Z.E.

Являясь первопроходцем в области электромобилей, Renault Trucks еще до открытия выставки анонсировал выпуск второго поколения полностью электрических транспортных средств, в том числе грузовиков, созданных для использования в городе. Посетители автосалона смогли увидеть модели Master Z.E. – 3,1-тонный автомобиль, оснащенный электродвигателем, и электрический D Wide Z.E. – 26-тонный грузовик с колесной формулой 6x2, с кузовом мусоровоза.

Renault Trucks давно считает электромобили лучшим решением проблем с качеством воздуха и шумом в городах. Однако если речь заходит о магистральных перевозках, французский производитель отдает предпочтение дизелю, который, по его мнению, останется доминирующей формой топлива на долгие годы. Именно поэтому Renault Trucks продолжает свои исследования по улучшению энергоэффективности дизельных транспортных средств.

Посетителей выставки, любителей автомобильных гонок, впечатлило последнее творение Renault Trucks – T High Renault Sport Racing, который был выпущен ограниченной серией в сто экземпляров в сентябре 2018 года. Тягач T High 520 с колесной формулой 4x2 оснащен 13-литровым двигателем Евро-6.

Спортивный облик T High Renault Sport Racing подчеркивает желтый цвет Sirius – легендарный оттенок команды Renault Sport Racing Formula One, который в сочетании с черным цветом поддерживает узнаваемость спортивных моделей Renault.



T High Renault Sport Racing выпущен ограниченной серией – всего в сто экземпляров

DAF: на пути к сокращению выбросов CO₂

Компания DAF представила на выставке IAA полную линейку инновационных грузовых автомобилей, в которую вошли модели LF Electric и CF Electric для внутригородских перевозок в средних и тяжелых условиях эксплуатации, а также модель CF Hybrid для перевозок на средние дистанции с нулевым уровнем выбросов в городской черте. Эти инновационные решения были разработаны для удовлетворения потребностей в улучшении качества воздуха в городах и сокращении объемов выбросов CO₂.

DAF LF Electric представляет собой полностью электрический грузовой автомобиль массой 19 тонн, предназначенный для выполнения внутригородских перевозок с нулевым уровнем выбросов. Данный автомобиль оснащен технологией Cummins с электродвигателем 195 кВт/266 л.с. Питание обеспечивается блоком аккумуляторов емкостью до 222 кВт·ч, благодаря чему полностью нагруженный автомобиль имеет запас хода до 220 км. Поскольку блок аккумуляторов имеет модульную конструкцию, емкость можно изменить в соответствии с потребностями клиентов.

Модель DAF CF Electric – одно из лучших решений для обеспечения нулевого уровня выбросов для внутригородских перевозок, требующих от грузовика повышенной грузоподъемности и способности перевозить более объемные грузы, включая стандартное использование одноосных или двухосных полуприцепов, например, при доставке продукции в супермаркеты.

Модель CF Electric является тягачом с колесной формулой 4x2 и полной массой автопоезда до 37 тонн. Автомобиль создан на базе универсальной серии DAF CF. В его конструкции используется передовая технология VDL E-Power, обеспечивающая работу исключительно от



Грузовой автомобиль DAF LF Electric имеет запас хода до 220 км

электропривода. Центром интеллектуального силового агрегата выступает электродвигатель 210 кВт/286 л.с., питаемый от блока литий-ионных аккумуляторов емкостью 170 кВт·ч.

CF Electric имеет запас хода около 100 км, что подходит для внутригородских перевозок объемных грузов. Быстрая зарядка аккумуляторов производится за 30 минут, а для полной зарядки потребуется всего 1,5 часа. Зарядить блок аккумуляторов можно во время погрузки и разгрузки.

Модель DAF CF Hybrid была разработана с целью использования в городской черте исключительно электрического привода для обеспечения нулевого уровня выбросов, а также значительного повышения запаса хода вне городских зон за счет новой ультратонкой дизельной технологии. Сочетание дизельного двигателя и электродвигателя гарантирует максимальную эффективность логистики.

Передовая модель DAF CF Hybrid оснащена двигателем PACCAR MX-11 объемом 10,8 литров (330 кВт/450 л.с.)



Электрический DAF CF Electric CF с запасом хода около 100 км

и электродвигателем ZF (75 кВт/100 л.с.) в сочетании со специальной коробкой передач ZF Traxon для гибридных трансмиссий.

Питание на электродвигатель подается с блока аккумуляторов емкостью 85 кВт·ч, что позволяет добиться запаса хода в 30–50 км на полностью электрическом приводе с нулевым уровнем выбросов (в зависимости от полной массы автопоезда). Аккумуляторы могут заряжаться от дизельного двигателя во время движения автомобиля по автомагистрали или при помощи зарядного устройства постоянного тока на станции для зарядки. На автомобиле предусмотрена возможность быстрой зарядки аккумуляторов – полная зарядка займет 30 минут, а для зарядки на 80% потребуется всего 20 минут.

Вне городской черты модель CF Hybrid приводится в движение дизельным двигателем PACCAR MX-11, где гибридная технология обеспечивает дополнительную экономию топлива благодаря интеллектуальному контролю расхода энергии. Энергия, регенерируемая при торможении, используется электродвигателем для помощи дизельному двигателю в тех ситуациях, когда это наиболее эффективно, что позволяет дополнительно уменьшить расход топлива.

Блок аккумуляторов гибридной системы подает питание на электрический силовой агрегат, электрический воздушный компрессор и дополнительную интеллектуальную коробку отбора мощности с электрическим проводом (КОМ). КОМ может использоваться для обеспечения работы холодильного оборудования на полуприцепах для перевозки грузов под температурным контролем, что дополнительно понижает уровень шума при работе.

Первые электрические грузовые автомобили CF Electric переданы для проведения эксплуатационных испытаний клиентам в конце 2018 года, а прохождение аналогичных испытаний для моделей LF Electric и CF Hybrid планируется в 2019 году. Компания DAF будет готова запустить эти инновационные автомобили в производство, как только рынок будет к ним готов.



Гибридный грузовик DAF CF Hybrid

Трансформация названия

Буквально за несколько недель до открытия выставки IAA-2018 стало известно о смене названия группы компаний Volkswagen Truck & Bus. Теперь она называется TRATON GROUP.

Компания под названием Volkswagen Truck & Bus GmbH была создана в 2015 г. и включает в себя марки MAN, Scania, Volkswagen Caminhões e Ônibus и RIO. В официальном пресс-релизе о смене названия сказано: «Став новым воплощением единой марки, TRATON поддерживает ее самостоятельность на пути к мировому лидерству в стремлении стать самым прибыльным и инновационным игроком рынка коммерческого транспорта в мире».

В первые годы своего существования компания была сконцентрирована на стратегии достижения мирового лидерства и добилась на этом пути внушительных успехов. TRATON расширила глобальное присутствие марок за счет стратегического партнерства и синергетических эффектов, объединив их возможности в области закупок, исследований и разработок.

«Мы учимся друг у друга и ищем новые пути. TRATON является продолжателем традиций этого совместного подхода и будет и далее способствовать его укреплению», – отметил Йоахим Дреес, председатель правления MAN Truck & Bus AG и член правления TRATON GROUP.

Российская экспозиция

Приняли участие в международной выставке IAA-2018 и российские компании.

Российская техника и автокомпоненты были представлены как на открытой демонстрационной площадке выставки, так и на стендах в павильонах. Среди участников экспозиции Российского экспортного центра: ООО МЗ «Тонар», ООО «БМГ» (Волгабас), ООО «Южно-Уральский Весовой Завод», ООО «ЛЛК-Интернешнл», ООО «Завод ТерраФриго», ООО «ГАЗ Интернешнл», а также предприятия «Группы ГАЗ» – ООО «Павловский автобусный завод», ПАО «Автодизель», ООО «Автомобильный завод ГАЗ», ООО «Ликинский автобусный завод» (ЛиАЗ) и АО «Автомобильный завод «Урал».



Отечественный электробус «СитиРитм-12Е» компании «Волгабас», способный проехать автономно до 300 км

В числе новинок, показанных в Ганновере, – отечественный электробус «СитиРитм-12Е» компании «Волгабас», способный проехать автономно до 300 км, а также газели «Вепрь» и «Садко» поколения Next, производства ГАЗ, о которых мы, впрочем, уже писали в журнале «АТ». Отвечая на вопросы журналистов, директор по экспорту «Группы ГАЗ» Леонид Долгов отметил важную роль Российского экспортного центра в продвижении техники концерна на зарубежный рынок, в том числе посредством организации участия отечественных производителей в крупных международных выставках.

В рамках данной публикации мы рассказали лишь о некоторых новациях зарубежного автомобильного рынка. Однако благодаря ярким новинкам, представленным в сферах электромобильности, автономного вождения и цифровизации, Международная выставка IAA-2018 в Ганновере стала одной из самых успешных в истории проведения таких мероприятий.

Публикация подготовлена на основании официальных материалов автопроизводителей, поступивших в редакцию «АТ»



Экспозиция «Группы ГАЗ» на выставке в Ганновере