

В мире новинок транспортных средств

Редакция «АТ» предлагает ознакомиться с новинками автомобильной техники, подробности о которых поступили в редакцию непосредственно от производителей.

ПАО «КАМАЗ» развивает линейку автомобилей поколения K5

В Научно-техническом центре «КАМАЗа» идет работа по развитию магистрального семейства автомобилей поколения K5. На очереди – седельный тягач КАМАЗ-65659 (6x2) и шасси КАМАЗ-65658 (6x2).

Наряду с седельным тягачом КАМАЗ-54901, разработана конструкторская документация на два варианта автомобилей. Это седельный тягач КАМАЗ-65659 с колесной формулой 6x2 и шасси КАМАЗ-65658 с колесной формулой 6x2. Как пояснил заместитель главного конструктора ПАО «КАМАЗ» по автомобилям Игорь Валеев, основным критерием при разработке этих автомобилей была минимизация расхода топлива при увеличении массы перевозимого груза и сохранение величины максимально допустимых осевых нагрузок.

Седельный тягач КАМАЗ-65659 имеет полную массу 26 тонн и технически допустимую полную массу в составе автопоезда 44 тонны. Автомобиль оснащен рядным 6-цилиндровым двигателем КАМАЗ-910.10

мощностью 450 л.с., коробка передач – ZF Traxon. Кабина – шириной 2500 мм, с высокой крышей и двумя спальными местами. Седельный тягач КАМАЗ-65659 по техническим решениям максимально унифицирован с автомобилем КАМАЗ-54901, но его ключевым отличием является наличие задней подъемной оси, что позволило увеличить нагрузку на седельно-сцепное устройство до 16,4 тонн. При этом масса буксируемого полуприцепа составляет 34 тонны. При отсутствии нагрузки задняя ось поднимается, что позволяет снизить расход топлива. Автомобиль оснащен гипоидным ведущим мостом, дисковыми тормозами на всех осях, электронно-пневматической тормозной системой, которая также включает в себя антиблокировочную систему тормозов (ABS), противобуксовочную систему (ASR) и систему курсовой устойчивости (ESP).

Шасси КАМАЗ-65658 предназначено для монтажа различных надстроек. Полная масса – 26 тонн, грузоподъемность – 16,3 тонн, масса буксируемого прицепа – 18 тонн, полная масса автопоезда – 44 тонны. Шасси оснащается двигателем КАМАЗ-910.10 мощностью 450 л.с., коробка передач – ZF Traxon. Кабина – шириной 2500 мм, с высокой крышей и двумя спальными местами. Так же, как и у седельного тягача КАМАЗ-65659, ключевой особенностью данного шасси является наличие задней подъемной оси. Шасси КАМАЗ-65658 оснащено гипоидным ведущим мостом, дисковыми тормозами на всех осях, электронно-пневматической тормозной системой, которая также включает в себя антиблокировочную систему тормозов (ABS), противобуксовочную систему (ASR) и систему курсовой устойчивости (ESP).

Сегодня КАМАЗ-65658 и КАМАЗ-65659 проходят приемочные испытания на полигоне НАМИ в Дмитрове, которые должны подтвердить готовность конструкции автомобилей к началу серийного выпуска. Также новинки выполняют пробеги, имитируя реальную эксплуатацию с различными нагрузками. В ближайшее время в условиях главного сборочного конвейера будет изготовлена опытная партия седельных тягачей КАМАЗ-65659 для передачи в тестовую эксплуатацию. Серийное производство седельного тягача КАМАЗ-65659 намечено на конец 2020 года, выпуск шасси КАМАЗ-65658 – перспектива 2021 года.



Горьковский автозавод представил предсерийные образцы электромобиля GAZelle e-NN

В Нижнем Новгороде на конференции «Цифровая индустрия промышленной России» Горьковский автозавод представил первые предсерийные образцы электромобиля GAZelle e-NN: представительский микроавтобус, маршрутный микроавтобус и грузопассажирский фургон-комби. Электромобили собраны на заводском конвейере в рамках подготовки к старту серийного производства новой модели. Единая электроплатформа, разработанная конструкторами ГАЗа, позволяет выпускать полную линейку легкого коммерческого электротранспорта: бортовые грузовики, микроавтобусы, фургоны и различные варианты специальной техники. Такой подход позволяет гибко реагировать на требования клиентов по изготовлению различных модификаций электромобиля при минимальных временных и технологических затратах на освоение в производстве.

В конструкции электромобиля GAZelle e-NN сочетаются унифицированные компоненты модельного ряда самого популярного российского легкого коммерческого автомобиля «ГАЗель NEXT» (шасси, кузов, салон) и оригинальные электрические узлы: тяговые батареи, электродвигатель, преобразователь напряжения, зарядное устройство и другие компоненты. Полная масса автомобиля – 4,6 т, грузоподъемность – до 2,5 т (бортовые модификации). Электродвигатель – синхронный на постоянных магнитах, пиковая мощность – 100 кВт, максимальный крутящий момент – 310 Н·м. Энергоемкость аккумуляторных батарей – 48 кВт·ч. Максимальная скорость – 100 км/ч, а запас хода на одной зарядке – 120 км. По желанию заказчика запас хода может быть увеличен до 200 км за счет установки дополнительных батарей. Предусмотрена возможность быстрой зарядки до 80% емкости за 30 минут.

Комментирует Глеб Никитин, губернатор Нижегородской области: «Постепенная электрификация транспорта является сегодня одним из основных направлений развития глобальной автомобильной отрасли. Для России крайне важно быть в числе участников этого процесса, осваивать технологии и компетенции, которые будут определять развитие отрасли в течение ближайших десятилетий. Приятно, что именно Нижегородская область благодаря работе «Группы ГАЗ» становится одним из флагманов этого движения в нашей стране».

Говорит Вадим Сорокин, президент «Группы ГАЗ»: «Переход к серийному производству, к которому мы готовимся, откроет широкие возможности для развития электрического транспорта на основе собственных конструкторских и производственных компетенций.

Важнейшая задача, которая стоит теперь не только перед «Группой ГАЗ», но и перед всей российской машиностроительной отраслью, – организация собственного производства ключевых узлов и компонентов для электротранспорта. Это позволит России обеспечить технологическую независимость в условиях глобальных изменений, развивать собственные инженерные и конструкторские компетенции и будет способствовать повышению конкурентоспособности российской продукции на мировых рынках».



«Группа ГАЗ» разработала автобус на сжиженном природном газе

«Группа ГАЗ» разработала автобус ЛиАЗ-5292 LNG (liquefied natural gas – сжиженный природный газ). Автобус прошел сертификационные испытания и получил одобрение типа транспортного средства. На мероприятии в Магнитогорске во время церемонии открытия комплекса по производству сжиженного природного газа с участием заместителя Председателя Правительства РФ Юрия Борисова состоялась первая заправка автобуса газовым топливом. В дальнейшем машина отправится в тестовую эксплуатацию на регулярных маршрутах Челябинска, который входит в список регионов-участников нацпроекта «Экология».



После проведения тестовой эксплуатации Ликинский автобусный завод начнет подготовку к выпуску первой опытно-промышленной партии автобусов ЛиАЗ-5292 LNG, запланированному на четвертый квартал этого года.

Новая модификация автобуса ЛиАЗ-5292 LNG рассчитана на перевозку 106 пассажиров и сохраняет все преимущества базовой модели: низкий уровень пола, просторную накопительную площадку, систему кнолинга, которая позволяет наклонять кузов автобуса в сторону дверей для удобной посадки и высадки пассажиров. В автобусе установлена система кондиционирования с равномерным распределением потоков воздуха по всему салону. ЛиАЗ оборудован механической аппаратурой для беспрепятственного въезда в салон маломобильных пассажиров, специальными местами для инвалидной коляски, кнопками связи с водителем.

В автобусе ЛиАЗ-5292 LNG газовое топливо заправлено в криобак вместимостью 375 л, расположенный в заднем свесе машины. Объем криобака автобуса обеспечивает запас хода машины на одной заправке свыше 300 км. Технологии, применяемые при хранении топлива в баке, сохраняют постоянную температуру топлива -160°C и гарантируют отсутствие чувствительности топлива к температуре окружающей среды. ЛиАЗ-5292 LNG комплектуется отечественным газовым двигателем ЯМЗ-536.

Использование природного газа позволяет существенно снизить топливные затраты по сравнению с бензином и дизельным топливом. Кроме того, природный газ является одним из самых экологичных видов моторного топлива. Основное преимущество технологий LNG по сравнению с другими видами газового топлива – большой запас хода между заправками.

«Группа ГАЗ» является одной из ведущих компаний в России по производству коммерческого транспорта на газовом топливе. Компания выпускает полный модельный ряд техники на сжатом природном газе (compressed natural gas, CNG): автобусы всех классов и назначений, легкие коммерческие, грузовые автомобили и специальную технику, созданную на их базе. Каждая модель перед началом серийного производства проходит длительные испытания для обеспечения безопасности и надежности: на испытательных полигонах, в сложном рельефе, в условиях тестовой эксплуатации на реальных маршрутах. Партнерство «Группы ГАЗ» с ведущими производителями газового оборудования, полный цикл испытаний и современные технологии производства позволяют обеспечить максимальную надежность работы техники.

Компания Scania представила полностью электрический грузовой автомобиль с запасом хода 250 км и новый гибридный грузовик Scania с запасом хода 60 км на электротяге

Электрический грузовой автомобиль

Scania начинает коммерческое производство своего первого полностью электрического грузовика с запасом хода до 250 км. Он способен работать в течение всего дня и безопасно возвращаться в парк для ночной подзарядки. Если необходимо увеличить запас хода, водитель может быстро зарядить автомобиль в обеденный перерыв или во время остановок.

Электромотор нового грузовика развивает номинальную мощность 230 кВт, или примерно 310 л.с. Две передачи обеспечивают высокие тяговые возможности при расширенном диапазоне скоростей, тем самым повышаются удобство управления.

На грузовик можно установить пять аккумуляторных батарей общей мощностью 165 кВт/ч или девять батарей общей мощностью 300 кВт/ч. С пятью батареями запас хода составляет 130 км и, безусловно, зависит от массы, типа кузова и условий эксплуатации. Одно из основных преимуществ электромотора по сравнению с двигателем внутреннего сгорания – его высокая управляемость. На практике водитель ощущает это по более быстрому ускорению и реакции силового агрегата.

Освободить место для аккумуляторного блока позволило исключение двигателя внутреннего сгорания из конструкции автомобиля. Дополнительные батареи находятся на раме шасси. Также на раме установлены компоненты, необходимые для электрической силовой установки: блоки управления аккумуляторными батареями, система охлаждения аккумулятора, электрогидравлическая система рулевого управления, электрический воздушный компрессор и инвертор.

Автомобиль оснащен разъемом CCS для зарядки от электросети постоянного тока мощностью 130 кВт. Пять батарей заряжаются менее 55 минут, девять – менее 100 минут. Также можно заряжать грузовик с помощью технологии рекуперативного торможения.

Новый грузовик Scania оборудован полностью электрическим механизмом отбора мощности. Вместо подключения вспомогательного оборудования к интерфейсу, который обычно расположен на коробке передач или двигателе, он подключается к установленной на шасси электрической распределительной коробке, которая называется коробкой постоянного тока. Это создает звено постоянного тока мощностью до 60 кВт для вспомогательного кузовного оборудования, такого как холодильные системы и крюковые подъемники.



Модель выпускается с кабинами L и P, которые рассчитаны на работу в городских условиях. Кабина серии L с низким уровнем пола и улучшенной обзорностью разработана специально для перегруженных транспортом дорог.

«Экологически безопасный транспорт все более востребован при грузоперевозках, – поясняет Андерс Лампинен, директор по новым технологиям Scania. – Приобретение техники с электроприводом – это не только операционная экономия, но и инвестиции в имя транспортной компании на рынке. Эксплуатация электрогрузовиков позволит нашим клиентам двигаться на шаг впереди и быстро адаптироваться к неизбежным переменам в будущем».

Новый гибридный грузовик

Подключаемый гибридный грузовой автомобиль Scania с запасом хода в электрическом режиме до 60 ки-

лометров сочетает лучшие особенности двух технологий. Он рассчитан на гибкие условия эксплуатации как с двигателем внутреннего сгорания, так и с электрической силовой установкой, которая работает бесшумно и без вредных выбросов.

Гибридный силовой агрегат – оптимальное решение для городских условий, в частности, при доставке товаров, вывозе мусора, а также на самосвалах, крюковых погрузчиках, пожарных машинах и автотранспорте спасательных служб.

«Гибридные грузовики помогут транспортным компаниям получить первый опыт эксплуатации техники с электрическим двигателем. Сочетание разных технологий обеспечит преимущества в бизнесе, в частности, повысит экологичность перевозок. А при дальнейшем расширении автопарка можно будет увеличить долю автомобилей с полностью электрическим двигателем», – комментирует Андерс Лампинен.

Подключаемый гибридный грузовик оснащен разъемом CCS для зарядки от электросети постоянного тока. При подключении к сети мощностью 95 кВт три аккумуляторных батареи заряжаются до 80% примерно за 35 минут. Грузовик также можно подзаряжать с помощью технологии рекуперативного торможения.

Благодаря аккумуляторному блоку с высокой удельной энергоемкостью – каждая из трех батарей имеет мощность 30 кВт/ч, что в сумме составляет 90 кВт/ч, – грузовик может проехать на электрической тяге до 60 км, в зависимости от его общей массы, типа кузова и условий эксплуатации. Кроме того, автомобиль можно дополнительно подзарядить, когда он припаркован для загрузки или разгрузки, во время перерывов в работе водителя.

Наряду с электромотором мощностью 115 кВт, который расположен между двигателем и коробкой передач, гибридный грузовик оснащен 9-литровым дизельным двигателем мощностью 280–360 л.с.

Подзаряжаемый гибридный грузовик выпускается с кабинами серий L и P, которые сконструированы для работы в городских условиях. Кабина серии L с низким уровнем пола и максимальной обзорностью разработана специально для перегруженных транспортом территорий.

«Приобретение гибридных грузовиков позволяет значительно увеличить коэффициент использования автопарка и сократить время простоя техники. Например, бесшумный режим движения на электротяге дает возможность осуществлять доставку даже в ночное время, что способствует сокращению пробок в часы пик, – говорит Лампинен. – Кроме того, водители могут использовать двигатель внутреннего сгорания для перемещения на большие расстояния – до складов и логистических центров на периферии, а также для решения специальных транспортных задач».



Volkswagen запускает серийное производство модели ID.4

В Цвиккау стартует серийное производство первого электрического SUV марки Volkswagen – ID.4. Выпуская ID.4, Volkswagen подтверждает амбициозные намерения стать лидером рынка электрической мобильности. С этой целью в период до 2024 года концерн планирует инвестировать около 33 млрд евро, из которых 11 млрд евро предназначены для марки Volkswagen. В 2025 году объем производства электромобилей Volkswagen должен достичь 1,5 млн единиц.

Производственная площадка в Цвиккау играет ключевую роль в системном переходе марки к электрической мобильности: впервые крупный завод по сборке автомобилей полностью переводится на производство электромобилей, а объем инвестиций составляет около 1,2 млрд евро. По плану все работы по переоборудованию предприятия должны быть завершены в текущем году.

В 2021 году, за первый полный год производства электромобилей, с конвейера в Цвиккау сойдут около 300 тыс. автомобилей на основе модульной платформы электрического привода (MEB). Таким образом, эта площадка станет крупнейшим и самым производительным заводом электромобилей в Европе, а также она положит начало трансформации глобальной производственной сети Volkswagen.

Подготовка к серийному выпуску электрических SUV в других странах мира идет полным ходом. Например, на заводе Антинг (Anting) в Китае производство ID.4 уже началось, а на заводе в Чаттануге (Chattanooga), США, модели ID.4 начнут сходиться с конвейера в 2022 году.

Описание модели ID.4

Модель ID.4 построена на базе модульной матрицы электрического привода от Volkswagen (MEB). Это полностью электрическая платформа, позволяющая максимально использовать все возможности электрической мобильности.

Благодаря низкому коэффициенту аэродинамического сопротивления 0,28 и масштабируемой аккумуляторной батарее запас хода ID.4 превышает 500 километров (в цикле WLTP). Автомобиль отличается просторным салоном, а внушительные пропорции кузова придают ему ультрасовременный вид.

Изначально модель будет оснащаться приводом на заднюю ось, полноприводная версия электромобиля появится позже. Высоковольтная аккумуляторная батарея расположена в днище многослойной конструкции для создания низкого центра тяжести, оптимального с точки зрения динамических характеристик, и идеального распределения нагрузки между осями. Как и все модели, созданные на основе новой модульной матрицы электрического привода (MEB), ID.4 отличается просторным салоном. Увеличить свободное пространство удалось

благодаря использованию компактного электрического привода. Место водителя удобно организовано и оцифровано. В основном для управления применяются поверхности со встроенными сенсорными экранами и интуитивно понятные функции голосового управления.

Экологическая ответственность

Модели ID.4 и ID.3 представляют собой важные этапы в истории Volkswagen: марка установила курс на полную углеродную нейтральность, которая должна быть достигнута к 2050 году, в соответствии с целями Парижского соглашения по климату. Как и родственная модель ID.3, электрический SUV ID.4 задает новые стандарты экологической ответственности: его производство в Саксонии отличается нулевыми выбросами углерода, нулевым будет и углеродный след, связанный с передачей электрических SUV их владельцам. В энергоемком производстве аккумуляторных элементов для Volkswagen ID.4 используется только экологически чистая энергия.

Вступая на рынок электрической мобильности, Volkswagen вносит существенный вклад в защиту окружающей среды, а также создает долгосрочные перспективы для почти 100 тыс. сотрудников, работающих на заводах концерна в Германии.

Помимо завода в Цвиккау, в производстве электромобилей задействованы предприятия, расположенные в Брауншвейге (Brunswick), Касселе (Kassel), Зальцгиттере (Salzgitter) и Вольфсбурге (Wolfsburg). Они производят ключевые узлы, в том числе электродвигатели и аккумуляторные системы. С 2021 года модель ID.3 будет выпускаться на «Стекломануфактуре» в Дрездене (Dresden).

В 2022 году к производству электромобилей должны приступить заводы в Эмдене (Emden) и Ганновере (Hanover).



Генеральный директор марки Volkswagen Ральф Брандштеттер на заводе в Цвиккау