АВТОТРАК № 1 2018

WWW.AUTOTRUCK-PRESS.RU

ВСЁ О КОММЕРЧЕСКИХ АВТОМОБИЛЯХ

АВТОТРАК

№ 1 ФЕВРАЛЬ-МАРТ 2018

ОПЕРЕДИТЬ TESLA SEMI ГРУЗОВИКИ НА ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ – УЖЕ РЕАЛЬНОСТЬ

РАБОТА РАБОТОЙ ЧТО ЖДЕТ «НАШИХ» ВОДИТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В ЕВРОПЕ

БУДНИ ЭЛЕКТРИКА

СТАРТЕР И ГЕНЕРАТОР: ЧТО ДЕЛАТЬ И КТО ВИНОВАТ

ISSN 1812-5107
18 001
9 771812 510001

Пневморессоры-подделки. Вам нужны?

Надежность с оригинальными пневморессорами ContiTech

ContiTech Luftfedersysteme GmbH
30165 Hannover, Germany
www.contitech.de
www.contitech.ru

Continental CONTITECH

Кесарю – кесарево

Наше издание начинает очередной год номером, большинство тем которого посвящено транспорту будущего – электромобилям и беспилотным автомобилям. Это не модная тема – это ближайшее будущее, которое в некоторых странах уже наступило, а большинство развитых государств – в Европе и Северной Америке – активно готовят дорожную и транспортную инфраструктуру и законодательство под реальность ближайших нескольких лет.

У нас же особый путь – как всегда. Нет, Минтранс, конечно, в курсе последних достижений в области мирового автомобилестроения. Некоторые отечественные производители даже отчитались о создании опытных образцов автономных автобусов и грузовиков. Но трезвомыслящие понимают, что это чистой воды реклама себя любимых и отставание в новых технологиях в автотранспорте – десятилетия.

Какие автономные автомобили, если на трассах нет обычных чистых туалетов, цивилизованных стоянок с заправками, магазинами и ресторанами. А обочины такие, что на них не помещается легковой автомобиль, не говоря о грузовике. Мы даже газификацию транспорта не смогли провести, в то время как весь остальной мир давно и массово использует дешевый газ как моторное топливо. В наших городах общественный транспорт использует только дизельное топливо, в то время как Европа и США вовсю развивают транспорт электрический или гибридный. Вместо этого мы пытаемся создавать новые троллейбусы – этот дремучий, медленный, неудобный для участников дорожного движения и очень затратный по эксплуатации транспорт.

Какие автономные грузовики, если электромобили в нашей стране до сих пор не получили никаких преференций перед машинами с ДВС, в то время как в других странах, включая Китай, такие машины имеют существенные льготы и расширенные эксплуатационные допуски. Нет, у нас льготы тоже получают производители техники. Завод из Татарстана, например, имеет не только льготное кредитование, но и государственное субсидирование. Немцы из Даймлера, кстати, тоже его имеют, потому что владеют частью акций завода из Набережных Челнов и дружат с господином Чемезовым. И так везде и во всем!

К чему это все? Нельзя развивать современные технологии с засранными придорожными кустами и дорогами, на которых столько грязи, что для «омывайки» на раму впору вешать второй бак.

36.
eMercedes-Benz выходит
в тяжелый класс

28.
Спринтер номер три

70.
Работа работой

42. Опередить Tesla Semi

76.
На дровах

содержание

События и факты	4	Новости
Смерть профессионалов	14	Закон и человек
Перспектива позитива	20	Рынок
Вторая родина французских близнецов	24	Легкий класс
Chevrolet представил новые грузовики	26	Легкий класс
Спринтер номер три	28	Легкий класс
Стиль «лев» и «карбон»	34	Тяжелый класс
eMercedes-Benz выходит в тяжелый класс	36	Тяжелый класс
Отель для двоих	40	Новинка
Опередить Tesla Semi	42	Тяжелый класс
Электрические грузовики	44	Технологии
Шины под контролем	53	Компоненты
Ставка на Ситиритм	54	Автобусы
Будни электрика	58	Компоненты
Поддайте газу	64	Компоненты
Работа работой	70	Репортаж
На дровах	76	Архив
Юмор	80	Юмор

ВСЁ О КОММЕРЧЕСКИХ АВТОМОБИЛЯХ

АВТОТРАК

№ 1
ФЕВРАЛЬ-МАРТ 2018

Главный редактор:

Дмитрий Жигульский

(495) 796-8384

dskiy@mail.ru

Коммерческий директор:

Феликс Бекерман

Обозреватели:

Андрей Карасёв

Владимир Чехута

Дизайн и верстка:

Юлия Гольцева

Офис:

(499) 209-3792

info@autotruck-press.ru

Рекламный отдел:

(495) 749-4550

reklama@autotruck-press.ru

Распространение:

(495) 749-4550

distributor@autotruck-press.ru

info@autotruck-press.ru

WWW.AUTOTRUCK-PRESS.RU

Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати: свидетельство № 77-3368 от 10.05.2000 г.

Тираж 15 000 экз.

Перепечатка материалов, представленных в журнале «Автотрак», допускается только с разрешения редакции.

Tourneo *обновился*

Ford продемонстрирует в Женеве обновленную модель микроавтобуса Tourneo, предлагающую доработанный внешний облик, интерьер, новые возможности трансформации салона и передовые силовые агрегаты.

Флагман линейки Tourneo – 8- или 9-местный микроавтобус Tourneo Custom – отличают новый смелый дизайн и абсолютно новая премиальная отделка салона, изюминкой которого стала уникальная в данном сегменте возможность расположить 6 отдельных кресел позади водителя лицом друг к другу (в формате конференции). Наиболее вместительный представитель семейства Tourneo уже доступен для заказа на европейских рынках. 5-местные и 7-местные версии модели Tourneo Connect предлагаются в варианте с новыми экономичными силовыми агрегатами, включая новый 1,5-литровый дизельный двигатель EcoBlue, работающий в связке с 8-ступенчатой автоматической коробкой передач, и 1,0-литровый бензиновый двигатель EcoBoost, отличительной особенностью которого является система отключения цилиндров; на автомобили с МКП в базовой комплектации устанавливается 6-ступенчатая коробка передач. Стильный дизайн кузова дополнен полностью обновленными материалами отделки салона.

Компактная 5-местная модель Tourneo Courier снабжена обновленными силовыми агрегатами в сочетании со стандартной 6-ступенчатой коробкой передач, мультимедийной системой SYNC 3, а также отличается обновленным дизайном передней части кузова. ■

Van Hool поставит *40 водородных автобусов*

Производитель автобусов и коммерческих транспортных средств – компания Van Hool – заключила контракт с фирмами RVK Köln и WSW Wuppertal (Германия) на поставку 40 водородных автобусов последнего поколения.

30 автобусов должна получить компания RVK Köln и 10 – WSW Wuppertal. Поставка 40 водородных автобусов является крупнейшим заказом водородных транспортных средств в Европе. Автобусы будут изготовлены на заводе Van Hool в бельгийском городе Конингсхойкт (Лир). Первые машины будут поставлены весной 2019 г.

Van Hool с 2005 г. изготавливает водородные автобусы для американского рынка, а для европейского рынка – с 2007 г. К настоящему времени компания Van Hool выпустила уже 53 водородных автобуса: для Северной Америки – 21 и 32 – для Европы. Восемь водородных трамвай-автобусов Van Hool производства Pay (Франция) должны быть добавлены в этот список. Поставляемые автобусы являются гибридными транспортными средствами, так как несут на своем борту топливные элементы и аккумуляторные батареи. Автобусы будут оснащены новейшими мобильными топливными модулями питания FCvelocity-HD85 производства Ballard Power Systems (Канада) и тяговыми электродвигателями Siemens PEM мощностью 210 кВт. Водородные автобусы рассчитаны на 29 посадочных мест и 46 (RVK Köln) или 49 (WSW Wuppertal) стоящих пассажиров, с местом для двух инвалидных и детских колясок. Благодаря гибридному источнику питания, машины с баком для водорода, вмещающим 38,2 кг водорода, имеют пробег 350 км. Вместе с литиевыми батареями и электрическими двигателями топливные элементы образуют основу полностью электрического источника питания. Благодаря гибридному источнику питания и рекуперации тормозной энергии на пробег 100 км расходуется около 8 кг водорода. ■

Уверенность гарантируем!

Мы уверены, седельный тягач Actros 1841 LS с оптимальным оснащением для перевозок по России – это крайне эффективное и надежное решение ваших транспортных задач. А чтобы разделить с нами эту уверенность, принимайте подарки!

Сервисный контракт «Расширенный», гарантия

4 года или 600 000 км

- Бесплатный курс водительского мастерства
- Оптимальное предложение по лизингу*

Подробную информацию можно узнать у официальных дилеров грузовой техники «Мерседес-Бенц». Узнайте адрес ближайшего к вам дилера на сайте www.trucks.mercedes-benz.ru или по телефону 8 800 444-04-45 (звонок по России бесплатный).

Реклама. Количество автомобилей и сроки проведения акции ограничены. Не является публичной офертой, определяемой положениями статьи 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. * Программы лизинга ООО «Мерседес-Бенц Файненшл Сервисес Рус». Валютой финансирования являются рубли РФ. Страхование ОСАГО и КАСКО в течение всего срока лизинга является обязательным. Страховая компания, выбранная лизингополучателем, подлежит предварительному согласованию с лизингодателем. Решение о предоставлении финансирования принимается после юридического и финансового анализа потенциального лизингополучателя. По результатам финансового анализа может быть запрошено дополнительное обеспечение (поручительство, залог и др.). Список документов, необходимых для финансового и юридического анализа, а также список представителей компании ООО «Мерседес-Бенц Файненшл Сервисес Рус» и их контактные данные указаны на официальном сайте компании. Более подробную информацию можно узнать на официальном сайте www.mbfs.ru. ** Грузовики, которым доверяют.

Mercedes-Benz

Trucks you can trust**

Ездят – *все*

Правительство Германии планирует отменить оплату проезда во всех видах общественного транспорта.

Возможность запуска бесплатного общественного транспорта позволит привлечь пассажиров, пользующихся собственными автомобилями. Сниженный уровень загрязненности улучшит качество воздуха в немецких городах. Главной причиной такого планирования стала угроза иска против Германии, который Еврокомиссия собирается подавать в Европейскую судебную палату. Были получены штрафы на сумму в несколько десятков миллионов евро. ФРГ стала одной из девяти стран Евросоюза, которая постоянно нарушает предельно допустимые нормы концентрации (ПДК) диоксида азота. Главный источник загрязнения – выхлопные газы дизельных автомобилей. Замеры ПДК регулярно проводятся в европейских населенных пунктах в соответствии с предписаниями Евросоюза. В таких городах как Берлин, Мюнхен, Штутгарт и Гамбург нормы диоксида азота чаще положенного превышают допустимые 40 микрограммов. По словам немецких политологов, отмена платы за проезд в автобусах, трамваях и метро станет самым действующем инструментом. Представительница Берлинских транспортных предприятий считает, что планы германского правительства можно принять на рассмотрение, но ввести бесплатный проезд общественного транспорта невозможно с одного дня на другой. ■

Неугомонный Маск *и подземный электробус*

Глава Tesla Илон Маск анонсировал разработку нового беспилотного электробуса. Видеоролик, на котором показано транспортное средство, американец выложил в своем Twitter. Электробус будет передвигаться по специальным тоннелям под городами.

Над проектом на данный момент работает компания The Boring Company, которая также принадлежит Маску. Ожидается, что электробус сможет развивать скорость более 200 км в час. Ездить беспилотник будет по специальным магнитным рельсам. По словам Маска, в рамках проекта планируется создание тысячи маленьких станций размером примерно с одно парковочное место. На первом этапе электробус сможет перевозить только пассажиров и велосипедистов.

Что касается автомобилей, то для их транспортировки Илон Маск планирует использовать специальные платформы. Спускать машины в тоннель будут специальные лифты.

В конце июня прошлого года стало известно, что The Boring Company начала строительство первого отрезка скоростного тоннеля под Лос-Анджелесом при помощи специальной бурильной машины под названием Godot.

В перспективе новую сеть тоннелей планируют объединить с вакуумной системой сверхскоростных пассажирских поездов Hyperloop, которые, теоретически, смогут перемещаться со скоростью до 1200 км в час. На реализацию проекта потребуется не менее шести миллиардов долларов. ■

У КРАЗ *прибавление*

Кременчугский автозавод продолжает расширять семейство двухосных дорожных грузовиков с бескапотной кабиной.

В наступившем году украинским перевозчикам предложены уже две их новые модификации. Под китайской кабиной – китайский дизель Weichai мощностью 300 л.с. в паре с китайской 9-ступенчатой коробкой передач. В трансмиссию встроена коробка отбора мощности для подключения насоса НШ-50 – видимо, у заказчика есть планы использовать данное шасси с какой-то спецнадстройкой, требующей гидропривод, или с краном-манипулятором. Вторая новинка – сельскохозяйственная модификация самосвала КРАЗ-5401С2 на аналогичном шасси, но с укороченной колесной базой, обеспечивающей радиус поворота всего 7,5 м. Грузоподъемность – 10 т. Опрокидываемый назад кузов размером 6330x2500x2960 мм предназначен для перевозки зерна и других сельскохозяйственных культур – его геометрическая вместимость за счет наращенных бортов достигает 12 кубов. С целью укрытия груза от непогоды поверх бортов установлены дуги для тента. А задний борт выполнен в виде распашных двухстворчатых ворот – такое решение позволяет загружать кузов через задний створ. Максимальная мощность двигателя нового двухосного кременчугского самосвала несколько выше, чем у бортового грузовика – она достигает 335 л.с., а коробка передач – аналогичная. ■

BFGoodrich Route Control D[1] BFGoodrich Cross Control D[2] BFGoodrich Urban Control S[3]

НОВЫЙ БРЕНД!

ГРУЗОВЫЕ И АВТОБУСНЫЕ ШИНЫ BFGOODRICH

ДЛЯ ТЕХ, КТО ЦЕНИТ НАДЕЖНОСТЬ И КОНТРОЛИРУЕТ СВОИ РАСХОДЫ

Для уточнения списка дилеров и информации по продукту просим обратиться на Горячую линию Мишлен **8 800 700 22 08**

BFGoodrichRussia

[1] Рут Контрол. [2] Крос Контрол. [3] Урбан Контрол.

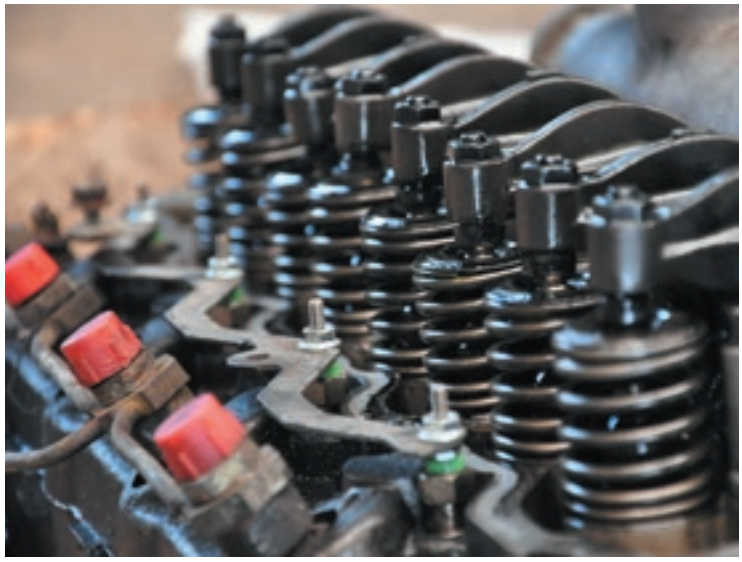
BFGoodrich® Шины

280 км *пробега*

Компания Nissan открыла заказы на модернизированный электрофургон e-NV200.

Электромобиль получил аккумуляторную батарею емкостью 40 кВт·ч, позволившую увеличить пробег на одном заряде. До этого электромобили e-NV200 комплектовались батареей емкостью 24 кВт·ч. Для клиентов это означает, что новый e-NV200 проедет на одном заряде батареи на 100 км больше – до 280 км – по циклу NEDC, т.е. на 60% больше.

Новый e-NV200 можно заказать в Италии, Бельгии, Германии, Австрии и Швейцарии. В ближайшее время заказы откроются для других стран. e-NV200 доступен в качестве пятидверного панельного фургона или семиместного пассажирского автомобиля под названием Evalia. Обе модели поставляются с радио/CD/MP3/Bluetooth, автоматической системой кондиционирования воздуха, системой I-key, круиз-контролем, зеркалами с электрическим приводом, противотуманными фарами, улучшенной навигацией и камерой заднего вида. Автомобили также оснащены 6,6 кВт бортовым зарядным устройством, предусмотрена быстрая зарядка постоянным током большой силы. ■



Моторы *для* БЕЛАЗа

Евразийский банк развития (ЕАБР), БЕЛАЗ и Научно-производственный концерн «Звезда» (совместное предприятие ПАО «Звезда» и Уральского дизель-моторного завода) 20 февраля заключили соглашение о намерениях. Оно предусматривает создание высокотехнологичного производства дизелей нового поколения.

В рамках проекта будет организован серийный выпуск дизелей нового поколения мощностью от 400 до 4000 кВт (типы М-150 и ДМ-185). Ими планируют оснащать карьерные самосвалы Белорусского автозавода грузоподъемностью до 450 т.

Производство высокооборотных дизелей организуют на заводских площадках НПК «Звезда» в Санкт-Петербурге и Екатеринбурге. Евразийский банк обеспечит финансирование проекта, предоставив кредит до 5 млрд российских рублей сроком на 7 лет.

Новое поколение двигателей М-150 и ДМ-185 разработано НПК «Звезда» по заказу Минпромторга России в рамках Федеральной целевой программы «Национальная технологическая база». Входящий в НПК «Звезда» Уральский дизель-моторный завод с 2014 года ведет совместную работу с БЕЛАЗом по внедрению дизелей нового поколения.

Первый двигатель новой линейки уже установлен на карьерный самосвал БЕЛАЗ-7531 для прохождения испытаний и опытно-промышленной эксплуатации. ■

Беспилотник *для служб доставки*

Стартап Udelv из Калифорнии презентовал концепт беспилотника, созданного для курьерских служб.

Новый фургон оснащен электродвигателем, а запас его хода составляет 96 км. Это означает, что автомобиль пока может ездить на небольшие расстояния и, в частности, развозить товары в пределах города. Грузоподъемность беспилотника Udelv равняется 317 кг. Он будет доставлять заказы со склада прямо до клиента, тем самым решая проблему доставки «последней мили». Фургон получит 18 раздельных ячеек с автоматическими дверьми, где будет храниться груз. Чтобы получить свою посылку, покупателю необходимо воспользоваться специальным приложением на своем смартфоне, куда придет индивидуальный код. На данный момент новинка проходит тестовые испытания. Известно, что беспилотник уже совершил несколько пробных доставок. Специалисты считают, что использование такого транспорта поможет сократить стоимость доставки товаров, а также сделает услугу более комфортной для клиентов. ■

Штраф *за отдых*

С начала февраля в Голландии оштрафованы 47 водителей за 45-часовой отдых в кабине грузовика.

Голландская Инспекция окружающей среды и транспорта (ITL) в течение февраля проверила 221 водителя на территории страны. Служба контролирует соблюдение норм труда и отдыха водителей, в частности – запрет на проведение 45-часового перерыва в кабине трейлера. По итогам проверок 47 водителей были уличены в нарушении закона. Информация о первых проверках и штрафах появилась в начале февраля. Проверки проводились по всей стране на автостоянках вдоль автомагистралей A1, A2, A16, A20, A58, A59 и A67. Особое внимание контролирующие органы Голландии уделяют водителям из Восточной Европы, так как они находятся в пути не первый день. По итогам проверки работодатели всех 47 водителей наказаны штрафом в 1500 евро. Большинство из них не были удивлены проверке. Они знали о запрете, однако наниматель не предоставил им другого места для проведения законного выходного. Ограничения на проведение 45-часового отдыха в кабине было введено в мае 2014 года. Оно закреплено сводом прав ATBv, в котором рассматриваются вопросы рабочего времени. За 45-часовой перерыв, проведенный в кабине грузовика, предусмотрен штраф в 1500 евро. Он налагается на собственника фирмы или транспортного средства. Кроме Нидерландов аналогичные нормы действуют в Германии, Франции, Бельгии. ■

Renault Trucks: *специально к чемпионату мира*

Специально к чемпионату мира по футболу Renault Trucks представляет седельный тягач T-High Mundial edition. Флагманский тягач выходит в коллекционной и крайне ограниченной серии.

Самая высокая в линейке грузовиков Renault Trucks спальная кабина оборудована всем необходимым для продуктивной работы и комфортного отдыха водителя: кожаные сиденья на пневмоподвеске, возможность трансформации верхней полки в вещевой отсек, выдвижные вместительные ящики, многочисленные режимы освещения в зависимости от времени суток, дистанционное управление функциями комфорта в спальной зоне. Renault Trucks T-High Mundial укомплектован системами помощи водителю: система помощи при экстренном торможении (AFU) подает специальные световые сигналы (EBL) для помощи и информирования водителя, а система OPTIBRAKE+ обеспечивает мгновенную остановку. В моторном отсеке Renault Trucks T-High Mundial – дизель DXi13 с автоматизированной 12-ступенчатой коробкой передач Renault Optidriver. ■

Повод для гордости: Москва – вторая

Москва стала вторым по уровню загруженности дорог городом в мире в 2017 году. Столица занимает эту строчку уже второй год подряд.

Об этом говорят данные исследования, проведенного компанией транспортной аналитики INRIX, на которые ссылается РИА «Новости». По оценке компании, москвичи провели за прошедший год в пробках в среднем 91 час. Первое место в рейтинге вновь занял американский Лос-Анджелес, жители которого проводят в год в пробках около 102 часов. В десятку вошли американские города Нью-Йорк, Сан-Франциско, Атланта и Майами, а также Сан-Паулу, Лондон, Париж и Богота. В мэрии Москвы выразили сомнение в результатах исследования, заявив, что время ожидания в столичных пробках снижается. Как сообщил ТАСС руководитель Центра организации дорожного движения Вадим Юрьев, общегодовые показатели по уровню пробок в Москве не ухудшились, несмотря на ограничение движения в центре для реализации программы «Моя улица». Время, проведенное в пробках в пиковые часы в рабочие дни, снизилось на 15 минут – с 91,4 часа в 2016 году до 91 часа в 2017 году. «Улучшение на 0,43%. Даже небольшой процент улучшения, несмотря на все негативные факторы, позволяет говорить о том, что мы правильно выбрали вектор развития транспортной системы города», – добавил Юрьев. Кроме того, показатель плотности площади дорог на один автомобиль в Москве в несколько раз меньше, чем в основных городах, указанных в списках INRIX. ■

JAC Motors: *следуем за клиентом*

«Джак Автомобиль», официальный дистрибьютор компании JAC Motors в России, отчитался о результатах работы в минувшем году и поделился планами на будущее.

В 2017 году компания продала в России 227 автомобилей марки JAC, показав внушительный рост (300%) относительно предыдущего года. Лидером продаж стала модель N75 (98 ед.), следом идет N120 (68 ед.), на третьем месте – N56 (61 ед.). Если разделить грузовики по видам надстроек, наши перевозчики, в основном, отдавали предпочтение изотермическим фургонам, рефрижераторам и бортовым платформам. Заметим, все надстройки, монтируемые на автомобили JAC, имеют российское происхождение. В 2017 году компании удалось завершить несколько корпоративных сделок. Крупные партии автомобилей были отгружены в Крым и Красноярск.

На данный момент на территории России эксплуатируется около 400 грузовиков JAC. Дилерская сеть включает 28 полноформатных дилерских предприятий плюс 32 сервисных агента. Объем реализации оригинальных запчастей за 2017 год превысил сумму 6 500 000 руб. Главным событием ушедшего года стал запуск производства легковых и коммерческих автомобилей JAC на территории Казахстана (г. Костанай). В настоящее время на этой площадке мощностью 300 единиц техники в год собираются из машинокомплектов легковые автомобили JAC и пикап T6 (его начнут продавать в России во второй половине 2018 г.). Принято решение о начале производства в Казахстане грузовых автомобилей N-серии с разными колесными базами. В 2018 году «Джак Автомобиль» планирует продать в России около 500 единиц техники. Достижению намеченной цели будет способствовать сертификация новой модели JAC N35 и внесение изменений в конструкцию существующего модельного ряда, в том числе увеличение полной массы модели N75 до 7990 кг.

Также «Джак Автомобиль» планирует дополнительные инвестиции в послепродажное обслуживание. В ближайшее время компания планирует открыть собственный магазин запасных частей и станцию техобслуживания. ■

Hino XL Series – *через год в тяжелый класс*

Фирма Hino Trucks North America представила на прошедшей в Индианаполисе выставке 2018 Work Truck Show новое семейство грузовиков, получивших обозначение Hino XL Series.

Грузовики представленного семейства относятся к североамериканской категории Class 7 и могут заходить в Class 8, т.е. являются тяжелыми грузовиками, которые компания Hino Trucks раньше не предлагала на рынке США. На машины установлен 8,9-литровый рядный 6-цилиндровый турбодизель Hino A09. Двигатель уже зарекомендовал себя на рынке как надежный агрегат. Компания сообщает о ресурсе в 1 000 000 миль (1,6 млн км) даже при использовании топлива B10. Мотор развивает мощность 360 л.с. Модель Hino XL Series будет предлагаться в вариантах как обычный грузовик с полной разрешенной массой (GVWR) от 33 000 до 60 000 фунтов (15-27 т), так и 66 000-фунтовый тягач (30 т) в составе автопоезда. Максимальная колесная база составит 304 дюйма (7722 мм). Для комфорта водителя предусмотрены пневмоподвеска кабины и сиденья водителя, hands-free Bluetooth, многофункциональное рулевое колесо, круиз-контроль и кондиционер. На тягачах Hino XL Series система ESP устанавливается как серийное оборудование, на другие модели серии система предлагается как опция. Конструкция шасси изменена с целью облегчения установки надстройки и обслуживания. Дополнительное оборудование должно стать стандартным на всех автомобилях Hino XL7 и Hino XL8 2020 модельного года. Производство новых грузовиков Hino XL7 и XL8 начнется в начале 2019 года. Автомобили будут собираться в Mineral Wells, Западная Вирджиния, на полностью отремонтированном производственном объекте, приобретенном Hino в 2017 г. ■

Peterbilt *становится автономным*

Компания Peterbilt представила самоуправляемый тяжелый грузовик, соответствующий Level 4 по классификации SAE. В ближайшее время начнутся испытания на заводе в Маунт-Верноне, штат Вашингтон.

Peterbilt использует наиболее мощную вычислительную систему на чипе SoC (system-on-a-chip) Nvidia для нового самоуправляемого тяжелого грузовика, представленного на выставке потребительской электроники CES 2018. Nvidia сотрудничает с компаниями Volkswagen, ZF, Uber и Aurora Innovation. Использование нового процессора Xavier позволяет обрабатывать до 30 триллионов операций в секунду, потребляя всего 30 Вт, что делает его в 15 раз эффективнее предшествующей модели платы. Плата Xavier включает в себя около 9 млрд транзисторов. Nvidia назвала плату Xavier самой сложной системой на чипе из когда-либо созданных. Свою разработку компания Nvidia представила как «первый в мире компьютер искусственного интеллекта, предназначенный для привода полностью автономных robotaxis». Он работает с платформой искусственного интеллекта PX DRIVE и делает возможным автономное движение уровня Level 5 SAE (без водителя). Nvidia DRIVE PX Pegasus поможет сделать возможным новый класс автомобилей, которые могут работать без водителя – полностью автономные автомобили без рулей, педалей или зеркал. Nvidia заявила, что более 25 из ее 225 партнеров, уже использующих платформу DRIVE PX, разрабатывают robotaxis с использованием графических процессоров CUDA компании. Но размер, цена и требования к электрической мощности систем делают их непрактичными для серийной продукции. ■

PAUL AGRO TRUCK: *специально для аграриев*

Известный в Европе производитель специализированных автомобильных шасси – Paul Nutzfahrzeuge – вновь обратил внимание на заинтересованность сельхозпроизводителей в спецтранспорте.

Как результат – появление шасси повышенной проходимости с колесной формулой 6х6. За базу для него взят Mercedes-Benz Arocs 3353 AK с колесной базой 4200 мм и 12,8-литровым дизелем OM 471, развивающим 530 л.с. Допустимая нагрузка на передний мост составляет 9 т, на каждый из задних – по 10,3 т. Максимальная скорость ограничена значением 65 км/ч.

Автомобиль снабдили широкопрофильными шинами, снизившими давление на грунт – по этой причине на крыльях кабины появились дополнительные надкрылки. Результат применения более широких шин – возможность использования PAUL AGRO TRUCK в период весенней распутицы, в частности, для внесения удобрений на раскисших, а потому непроходимых для обычных грузовиков полях.

Для приведения в действие различного сельскохозяйственного оборудования, например, бункера с разбрасывателем, шасси снабжено гидронасосом (вот почему понадобилась столь высокая мощность дизеля!). Кроме того, автомобиль получил дополнительный 500-литровый топливный бак, камеру заднего вида, централизованную систему смазки, дополнительное наружное LED-освещение, а также систему, позволяющую быстро менять одну спецнадстройку на другую. ■

В Россию – *с любовью*

В базе Росстандарта появилось Одобрение типа транспортного средства (ОТТС) пикапа Mercedes-Benz X-Class.

Мировая премьера первого серийного пикапа Mercedes-Benz состоялась летом прошлого года. Новый X-Class построен на базе Nissan NP300 Navara, он же Renault Alaskan. В Европе продажи немецкого грузовика с двойной кабиной стартовали в конце 2017 г., в России же, по данным портала «Колеса.ру», заказы на модель начнут принимать с 1 марта 2018 г. Согласно ОТТС, у нас Mercedes-Benz X-Class будет доступен в тех же версиях, что и в Старом свете: модификация X 220 d оснащается ниссановским 4-цилиндровым турбодизелем 2.3 мощностью 163 л.с. (403 Н•м), версия X 250 d – битурбированным вариантом того же дизеля с отдачей в 190 л.с. (450 Н•м). Привод – задний или жестко подключаемый полный. Все версии комплектуются 6-ступенчатой «механикой», а для вариантов X 250 d и X 250 d 4Matic еще предусмотрен 7-диапазонный «автомат» Jatco. В арсенале «нашего» пикапа значатся: система «ЭРА-ГЛОНАСС», система мониторинга давления воздуха в шинах, мультимедийный комплекс с навигатором, система помощи при парковке, подъемная или сдвижная крышка багажной платформы, крыша багажной платформы с остеклением, ящик для хранения груза, камера заднего вида или система кругового видеообзора. Mercedes-Benz X-Class на 10 мм длиннее и на 70 мм шире «донорского» Nissan Navara: у «немца» эти показатели составляют 5340 и 1920 мм соответственно. Колесная база идентична японскому пикапу – 3150 мм, грузоподъемность – 1042 кг. Модель Mercedes производят на заводе Nissan в Барселоне, там же собирают родственные Navara и Renault Alaskan. Цена пикапа для российского рынка пока не объявлена. В Германии базовый X-Class стоит от 37 294 евро, что эквивалентно примерно 2 603 000 рублей по актуальному курсу. Однако на родине бренда за эту цену доступен пикап с неокрашенным передним бампером – вряд ли такую версию привезут в Россию. Главным конкурентом X-Class у нас станет Volkswagen Amarok (от 2 167 500 рублей). ■

ТОНАР-45251 *сплавили кубинцам*

Машиностроительный завод «ТОНАР» разработал специальную версию своего трехосного карьерного самосвала ТОНАР-45251, адаптированную для работы в жарком климате. Скоро две таких машины, грузоподъемность которых составляет 45 т, отправятся на Кубу, где будут работать на модернизируемом в настоящее время металлургическом заводе «Антильяна де Асеро им. Хосе Марти». Кубинские механики уже прибыли на завод «ТОНАР» с целью освоения российской карьерной техники. ■

КамАЗ *снизошел до «ленивца»*

На КамАЗе собран седельный тягач с индексом 65209 – очередная модель нового семейства автомобилей. До конца месяца в Торгово-финансовую компанию «КАМАЗ» будет передано семь таких машин, сообщает пресс-служба КамАЗа.

Напомним, трехосный седельный тягач КАМАЗ-65209 был впервые представлен в сентябре прошлого года на выставке «Комтранс-2017». Новый автомобиль имеет колесную формулу 6х2 и заднюю подъемную ось, которая позволяет экономить топливо при езде без груза или без полуприцепа. Как отмечается, особых затруднений сборка модели не вызвала: в ней заложены те же конструкторские решения, что и в других автомобилях нового модельного ряда, к производству которых лидер российского грузового машиностроения приступил в 2013-2014 годах. Кабина у новинки такая же, как и у флагмана – автомобиля КАМАЗ-5490 – высокая двуспальная, шасси длиннобазовое, как у КАМАЗ-65206. Схема сборки автомобиля почти полностью соответствует сборке предшественника – КАМАЗ-65206 – с единственным отличием – установка подъемной оси происходит на отдельной площадке.

Теперь и в Японии

После тестирования автономного движения грузовиков в Европе и США, концерн Daimler Trucks привел платонинг в страну Восходящего солнца.

Для испытаний был подготовлен тяжелый грузовик FUSO Super Great, который должен взаимодействовать с полуавтономными коммерческими автомобилями других японских производителей. Для тестирования были выбраны участки скоростных дорог Син-Томей (Shin-Tomei Expressway) к юго-западу от Токио и Кита-Кано (Kita-Kano Expressway) к северу от японской столицы. Инициаторами тестирования выступили Министерство экономики, торговли и промышленности (METI) и Министерство земли, инфраструктуры, транспорта и туризма (MLIT). Это часть японской программы Future Strategy. Принятая стратегия направлена на внедрение инноваций, таких как «Интернет вещей» (IoT), «Больших данных» (big data) и искусственного интеллекта во всех отраслях промышленности. В секторе коммерческих автомобилей использование платонинга грузовых автомобилей будет способствовать сокращению потребления топлива и выбросов CO2. Кроме того, платонинг поможет Японии справиться с драматической проблемой нехватки водителей. По всему миру Daimler Trucks теперь подключил около 560 тыс. грузовиков к «Интернету вещей» – больше, чем любой другой производитель. Для цифрового подключения FUSO Super Great во время тестового движения в режиме платонинг, Daimler Trucks объединил технологические возможности взаимодействия со своим опытом в области автономного вождения. Грузовики оборудованы системами помощи водителю, которые также используются в марках Daimler Mercedes-Benz и Freightliner: объединенный адаптивный круиз-контроль – CACC (Cooperative Adaptive Cruise Control); помощники движения по полосе (Lane Departure Assist) и при торможении ABA 4 (Active Brake Assist 4) объединены с помощью Wi-Fi на основе системы Vehicle-to-Vehicle communication (V2V).

Daimler Trucks в 2014 г. представил грузовик Mercedes-Benz Future Truck 2025 с автономной функцией вождения. Он создавался с целью разработки технологии автономного вождения для серийного производства до 2025 г. В следующем году Daimler представил в Германии Highway Pilot. В 2016 г. концерн Daimler принял участие в инициативе правительства Нидерландов European Truck Platooning Challenge с тремя грузовиками для полуавтономного вождения Mercedes-Benz Actros. ■

В правительстве дорабатывают проект **реформы техосмотра**

В правительстве продолжается активная дискуссия по поводу реформы техосмотра.

Масштабный законопроект, предполагающий радикальную реформу техосмотра, подготовлен Минэкономики в конце прошлого года и направлен в правительство РФ для доработки и внесения в Госдуму. Ведомство, напомним, хочет создать условия, чтобы мотивировать автовладельцев проходить техосмотр (в том числе с помощью штрафа в 800 руб.) и отбить охоту у операторов ТО выдавать диагностические карты не прошедшим проверку машинам. Поправки объемом более 91 страницы вносятся в ряд законов, включая КоАП, УК и УПК.

В правительстве не поддержали идею уголовного наказания для операторов техосмотра, оформляющих диагностические карты на машины, которые даже не въезжали на станцию ТО: Минэкономики, напомним, предлагало применять принудительные работы и даже реальный тюремный срок. В законопроекте осталась административная ответственность: до 10 тыс. руб. штрафа для эксперта-мошенника, до 300 тыс. руб. – для оператора (юридического лица). Главным камнем преткновения остается запуск новой базы данных ТО. Действующая Единая автоматизированная информационная система техосмотра находится в ведении МВД, но из-за слабой защиты доступ к ней получили торговцы диагностическими картами (это позволило вносить в систему сведения о якобы прошедших ТО автомобилях). Страховщики, в свою очередь, сверяются с этой базой данных при выдаче ОСАГО. В Минэкономики хотят передать контроль в РСА, создав фактически новую систему (взяв данные из полицейской ЕАИСТО) и ограничив доступ к ней электронной квалифицированной подписью. Но на это потребуется 370-400 млн руб., посчитали в РСА. Высокая цена связана с требованием записывать видео, фиксирующее процедуру ТО на станции (такая норма заложена в законопроекте), для чего понадобятся мощные серверы и каналы связи. В РСА говорят, что не могут из своих фондов оплатить эти работы.

Представители Российского автотранспортного союза на заседании рабочей группы заявили, что видеосъемка техосмотра, по сути, бессмысленная мера: нетрудно загнать машину в бокс под камеру, чтобы она там постояла некоторое время. Проводятся ли в этот момент какие-то работы с автомобилем, выяснить невозможно. Любопытно, что по такой схеме техосмотр «продавался» в начале 2000-х (когда ТО курировала ГИБДД). Эксперты также обсуждали передачу контроля за операторами ТО Ространснадзору. Для этого, пояснили в службе, понадобится дополнительно по одному-два человека в каждое региональное подразделе-

ние, то есть 170-180 человек на всю страну: они будут анализировать поступающие в информационную систему данные и проводить внеплановые проверки операторов. Ранее сообщалось, что на это понадобится примерно 186 млн руб., в Ространснадзоре эту сумму пока не подтверждают. Эксперты рабочей группы считают, что 170 человек для контроля не хватит.

В РСА, помимо прочего, активно поднимают вопрос тарифов на техосмотр, которые не менялись с 2012 года. В Москве процедура проверки для легковой машины стоит 720 руб., в Санкт-Петербурге – 881 руб., в Екатеринбурге – 498 руб., в Хабаровске – 528 руб. Страховщики считают, что должен быть установлен минимальный тариф около 1 тыс. руб., чтобы операторы не работали в убыток и не торговали доступом к новой информационной системе.

Одновременно Минтранс подготовил изменения в правила прохождения техосмотра, утвержденные постановлением правительства №1008, об этом рассказали в пресс-службе ведомства. Сейчас проект проходит «внутренние процедуры рассмотрения» в правительстве. Содержание документа в министерстве не раскрыли, но речь идет об ужесточении процедуры осмотра, в частности, будет увеличено количество проверяемых параметров (сейчас их 68, планируется увеличить до 85-90).

По итогам заседания рабочей группы будет сформулировано заключение, которое будет направлено министру по делам «Открытого правительства» Михаилу Абызову, а затем – первому вице-премьеру Игорю Шувалову. ■

Грузоперевозчикам перекроют **«серые» схемы**

Транспортные компании переводят на электронный документооборот.

Российские грузоперевозчики уже в 2018 году смогут оформлять накладные в электронной форме. Проект соответствующего постановления правительства подготовили в Минтрансе. В ведомстве считают, что это позволит вывести рынок автомобильных перевозок из тени. По экспертным оценкам, большинство из них осуществляют индивидуальные предприниматели, причем с использованием «серых» схем. В Минтрансе рассчитывают, что постановление вступит в силу в IV квартале этого года.

«Применение электронной накладной даст возможность в автоматическом режиме через налоговые органы проверять соответствие заключенных договоров автоперевозок действующему законодательству и позволит исключить так называемые серые схемы. За счет этого государство сможет увеличить налоговые поступления», – сообщили в пресс-службе ведомства. Представители Минтранса и отрасли не смогли оценить потенциальный объем этих поступлений.

Вначале переход на электронный документооборот будет добровольным, а онлайн-накладную обещают принимать наравне с бумажной. По истечении переходного периода цифровой документ станет обязательным для перевозчиков. В Минтрансе не уточнили, сколько продлится переходный этап.

Это нужно, чтобы избежать нарушения правил транспортировки. К примеру, грузоотправители и посредники, у которых нет в собственности машин или права владения ими, зачастую неправомерно заключают договоры перевозки. По словам представителей Минтранса, сейчас налоговые органы изучают декларации и отчеты компаний, занимающихся перевозкой

грузов. Но камеральные проверки проводятся выборочно и очень редко. В министерстве не смогли оценить объем «серого» рынка грузовых перевозок. Основные его участники – физлица. По данным МВД, в России зарегистрировано около 6,4 млн единиц грузовой техники. Порядка 60% принадлежит индивидуальным предпринимателям (ИП). Многие покупают грузовой автомобиль «для себя», а затем осуществляют перевозки по заказам заинтересованных организаций. По экспертным оценкам, 70-80% всех доставок грузов проходит по «серым» схемам. Сейчас грузоотправители пользуются услугами ИП или транспортно-экспедиционных компаний – посредников, которые не уплачивают НДС. В таком случае налог можно вычесть из счета за перевозку.

Директор по взаимодействию с отраслевыми организациями ГК «Деловые линии» Александр Лашкевич считает, что введение онлайн-накладных – «очень сложный инфраструктурный проект». «Не должна возникнуть ситуация, при которой проект будет принят, а техническая реализация будет отложена на неопределенное время, – отметил Александр Лашкевич. – Появляется много вопросов: к примеру, каким образом частники смогут получить цифровую печать (подпись) и за чей счет это будет происходить».

По данным исследовательской компании BusinesStat, за 2016 год выручка участников рынка автомобильных грузовых перевозок в России увеличилась на 7,9% и составила 853,7 млрд рублей. В 2017 году оборот – около 910,4 млрд рублей.

В других странах есть успешный опыт использования электронного документооборота в грузоперевозках. В начале прошлого года при поддержке Международного союза автотранспорта были выполнены первые поставки товаров с применением онлайн-накладной между Францией и Испанией. ■

Чиновники российского Минтранса чуть не оставили заправки без бензина

Минтранс РФ и МВД в конце 2017 года приняли новые правила освидетельствования бензовозов, которые поставили под угрозу доставку топлива на российские АЗС.

Согласно новым правилам, автоцистерны обязаны получать освидетельствования технической безопасности. Однако правила не устанавливали ни орган, выдающий этот документ, ни перечень экспертов, проводящих освидетельствование. В течение января-февраля участники топливного рынка вынуждены были написать письма в различные инстанции, в том числе в МВД, Минтранс, Минэнерго и вице-премьеру РФ Аркадию Дворковичу с просьбой скорейшим образом урегулировать ситуацию, чтобы не допустить коллапса на розничном рынке нефтепродуктов. В итоге чиновники, оперативно исправляя свою ошибку, согласовали перенос сроков нового регламента на год.

НЕ БЫЛО ПЕЧАЛИ – ПЕРЕШЛИ НА ЕВРОПЕЙСКИЕ СТАНДАРТЫ

Раньше МВД при выдаче разрешения на допуск транспортных средств к перевозке опасных грузов не выдавало отдельных свидетельств на бензовозы и их цистерны. Поэтому в России не было специальных испытательных лабораторий, проводящих испытания и проверки автоцистерн.

В конце ноября 2017 года МВД в соответствии с международными правилами ввело новый Административный регламент о допуске транспортных средств к перевозке опасных грузов, который предписывал выдачу новых свидетельств для грузовиков со встроенной цистерной или батареей сосудов. В этих свидетельствах должно быть подробное описание цистерны,

данные о периодических испытаниях ее на безопасность и перечень веществ, допущенных к перевозке в данной цистерне. Выдавать такое свидетельство должен «компетентный орган», а проводить испытания – эксперт, утвержденный компетентным органом. Указаний на то, кто является компетентным органом и кто – экспертом-испытателем цистерн, в административном регламенте МВД не было.

НЕ ПОНЯЛИ И НЕ ПОЕХАЛИ

Глава Российского топливного союза Евгений Аркуша пояснил, что из-за действия нового Административного регламента к настоящему моменту уже сложилась проблемная ситуация с перевозками бензовозами нефтепродуктов от нефтебаз до АЗС. «Мы собираем информацию с рынка, и по нашим данным, сейчас уже порядка 20% парка бензовозов вынуждены простаивать из-за того, что не могут получить свидетельствования по новым стандартам. И с каждым днем их становится все больше. Если ситуация не изменится, то к маю на топливном рынке может возникнуть коллапс. Очень важно сейчас ускорить процесс переноса сроков выдачи нового свидетельства, чтобы как можно быстрее восстановить нормальную работу перевозчиков нефтепродуктов», – сказал он.

Ведущий аналитик трейдера «Алгоритм Топливный Интегратор» Виктор Костюков отметил, что проблема для владельцев бензовозов возникла нежданно-негаданно: «Казалось бы, в пухлый портфель бензовозчика, состоящий из десятков всевозможных разрешительных бумаг, вложить еще пару листов. Но оказывается, эту «пару документов» должен выдать Минтранс, который узнал о своих новых обязанностях из газет и гневных писем владельцев бензовозов. А ведь нужно найти и обучить экспертов для испытаний, подготовить техническую базу, испытательное оборудование, разработать и утвердить методики испытаний. Естественно, с таким валом работ Минтранс в короткие сроки не справится, а ГИБДД перенести их не в состоянии. Налицо результат безответственности и низкий уровень управленческой культуры чиновников».

И ПОЛЕТЕЛИ ПИСЬМА

РТС и компании-перевозчики направили письма в МВД и в Минтранс, в которых уведомили о сложившейся правовой коллизии, а также в Минэнерго и вице-премьеру РФ Аркадию Дворковичу с просьбой помочь коллегам разрешить проблему. К переписке с ведомствами подключились крупные нефтяные компании. ВИНКи просили разъяснить министерства, как применить новый регламент на практике. Так, например, в «Газпром нефти» отметили, что, хотя компания и не сталкивается на текущий момент с нехваткой бензовозов, но видит риски возможного ухудшения ситуации. «В данный момент перевозки топлива осуществляются в полном объеме, в том числе с привлечением сторонних подрядчиков. Из-за отсутствия утвержденного перечня экспертов, имеющих право проводить проверки и испытания цистерн, проблема вывода части транспорта у многих перевозчиков действительно может возникнуть. «Газпромнефть-Транспорт» со своей стороны обратилась в МВД и Минтранс РФ с просьбой указать перечень организаций, имеющих право на проведение таких испытаний», – сказал представитель компании.

САМИ СОЗДАЛИ ТРУДНОСТИ, САМИ ИХ ПРЕОДОЛЕЛИ

МВД, Минтранс и Минэнерго в срочном порядке приступили к консультациям, чтобы решить созданную ими же проблему и не допустить дефицита на рынке топлива. По итогам совещаний было решено перенести это нововведение на год, сообщили «Интерфаксу» представители Минтранса и Минэнерго. К 1 января 2019 года должны быть созданы специальные лаборатории по испытанию автоцистерн для перевозки опасных грузов и определен ответственный за выдачу свидетельств.

По словам источника в одном из ведомств, приказ об отсрочке выдачи новых свидетельств уже отправлен в Минюст и будет утвержден в ближайшие две-три недели.

Тем временем, Минэнерго уверило, что дефицита топлива на рынке в этом году не ожидается. «Учитывая уже реализуемые мероприятия по переносу сроков, а также достаточный уровень запасов на предприятиях нефтепродуктообеспечения (по состоянию на 20 февраля 2018 товарные остатки бензина составляют 1,7 млн, дизельного топлива – 2,7 млн тонн), Минэнерго не прогнозирует дефицита моторного топлива, связанного с ограничением допуска транспортных средств к перевозке нефтепродуктов», – сказал представитель министерства. ■

Смерть профессионалов

Убийственную для себя в частности и страны в целом статистику подвела российская ГИБДД. По данным ведомства, в минувшем году новые «права» (не путать с обменом по истечению срока действия и другим причинам) получили только 1 336 012 человек.

В 2016 году таких граждан было 2 002 275, а в предыдущие годы – более 2 200 000. И самое страшное, что в основном россияне отказались не от «любительской» категории «В», а от обучения на профессиональные «С», «D» и соответствующие подкатегории, а также на право управления трамваями и троллейбусами. Иначе говоря, граждане страны не хотят больше водить грузовики и трактора. Точнее – не видят в этом смысла, поскольку за этот тяжкий труд нынче платят копейки. За которые, может и без удовольствия, но мертвой хваткой вцепляются гастарбайтеры из бывших советских республик. И им в этом в полной мере помогает наша госавтоинспекция, с подачи которой много лет подряд в нарушение всех международных и своих же законов и подзаконных актов национальные удостоверения меняли (и меняют) на российские без обучения в российских же автошколах и сдачи соответствующих экзаменов в ГИБДД. То есть, водительские навыки и умения приезжего из забытого богом кишлака или аула (как и способ получения им «прав») не проверяются. Отсюда и рост числа ДТП с участием грузовиков и автобусов, снизить который предлагают переэкзаменовкой их водителей раз в пять лет. Но подчеркнем, исключительно российских водителей, а не приезжих. То есть, по сути, ни коим образом не меняя ситуации.

Между тем, подобная политика ГУ ОБДД МВД РФ, особенно учитывая непростую политическую ситуацию, когда Россия, если уж по гамбургскому счету, находится во враждебном кольце, наносит непоправимый урон обороноспособности страны. Ведь в случае военного конфликта за рули и рычаги грузовиков, тягачей и танков попросту некому будет сесть – профессионалов становится все меньше и меньше. Они, повторимся, вымываются из профессии некомпетентными выходцами из ближнего зарубежья, которые в случае страшной беды сражаться за чужое и чуждое им государство уж точно не пойдут. Как и водить общественный транспорт в тылу испытывающей проблемы державы.

И если вы думаете, что мы сгущаем краски, вот вам цифры: в 2016 году «права» категории «D» получили 3142 человека, категории «С» – 71 154, в 2017 – 1043 и 55 303 соответственно. Управлять же троллейбусами в 2016 году захотело 1149 человек, а в 2017 – всего 194. ■

Мельдоний для водителей

Если вы думаете, что надолго лишиться водительской корочки можно лишь за управление транспортным средством в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, то сильно ошибаетесь. Остаться без «прав» можно, даже приняв безобидную таблеточку от кашля.

Не верите? А зря... У нас в стране действует приказ Минздрава от 14 июля 2003 г. № 308 «О медицинском освидетельствовании на состояние опьянения», регулирующий порядок медицинского освидетельствования водителей на состояние наркотического и алкогольного опьянения. Именно на его основании п.17 «Инструкции по проведению медосвидетельствования» позволяет сделать трезвого как стеклышко человека самым настоящим наркоманом.

Судите сами: «заключение о состоянии опьянения в результате употребления наркотических средств, психотропных или иных веществ выносится при наличии клинических признаков опьянения и обнаружении при химико-токсикологическом исследовании биологического объекта одного или нескольких наркотических средств, психотропных или иных вызывающих опьянение веществ, их метаболитов вне зависимости от их концентрации».

Слишком много букв, и ничего не понятно? Тогда объясним: ключевая фраза тут «вне зависимости от их концентрации». То есть, даже мизерный показатель запрещенного вещества, подлежащего контролю, лишит наполнившего мочой баночку водителя «прав». До сих пор не ясно? Дело в том, что даже запрещенные к обороту и признанные наркотическими средства довольно часто входят в состав тех или иных лекарств. Какие-то из них продаются по рецептам, а какие-то – без оных.

Иными словами, приняли вы обезболивающее или отхаркивающее средство, а тут откуда ни возьмись придорожные полицейские, которые при освидетельствовании вполне законно повесят вам клеймо наркозависимого. Ну а суд – понятное дело – без разбора лишит вас водительского удостоверения.

Так, например, произойдет, если «рулевой» проглотит всем известный «Нурофен плюс», где содержится запрещенное вещество – кодеин. От последнего – естественно, при лошадиных дозах – люди получают эйфорию, сильно схожую с эффектом от употребления наркотиков опиоидной группы. Аналогичный состав у обезболивающих таблеток «Пенталгин-Н», а также средств от кашля «Коделак» и «Кодтерпин». Более эффективные обезболивающие средства, вроде «Трамала», «Залдиара» и «Трамадола», созданы на основе подконтрольных законодательству трамадола гидрохлорида, которые также в мгновение ока превратят водителя в пешехода.

А как вам понравится небезызвестный «Андипал», который снимает головную боль не только благодаря анальгину, но и фенобарбиталу, также запрещенному к обороту? Да что там говорить, если этот самый фенобарбитал есть в составе обычных «Корвалола» и «Валокордина». Вероятно, успокаивающие и сосудорасширяющие средства принимают не только бабушки, когда понервничают, но и любители недорого «поторчать». Что ж, пусть: главное – за руль потом не садиться.

К слову, управлять автомобилем без риска лишиться «прав» после употребления подобных препаратов можно лишь спустя пару-тройку суток, а некоторые вещества выводятся из организма и через пять дней. ■

ПЕРСПЕКТИВА ПОЗИТИВА

По итогам 2017 года авторынок показал устойчивое восстановление. Что нас ждет дальше: устойчивый рост или медленное восстановление? Прогноз на текущий год дают эксперты агентства «Автостат» и Ассоциации европейского бизнеса (АЕБ).

АВТОР: *Михаил Ожерельев*

В 2017 году продажи новых легковых автомобилей в России составили около 1,5 млн единиц. Это на 12% больше, чем в 2016 году. Ситуация в сегменте коммерческого транспорта выглядит еще оптимистичнее. По итогам ушедшего года рынок новой коммерческой техники составил в общей сложности 200,4 тыс. единиц, что на 28% больше, чем годом ранее. Свыше половины приходится на легкий коммерческий транспорт, что соответствует 108,5 тыс. машин (+17%). Грузовики занимают 40% рынка или 80,2 тыс. экземпляров (+68%). Оставшиеся 6% рынка принадлежат автобусам (11,7 тыс. шт.; +13%). Таким образом, российский рынок впервые продемонстрировал рост после четырехлетнего падения.

Задатки оптимизма

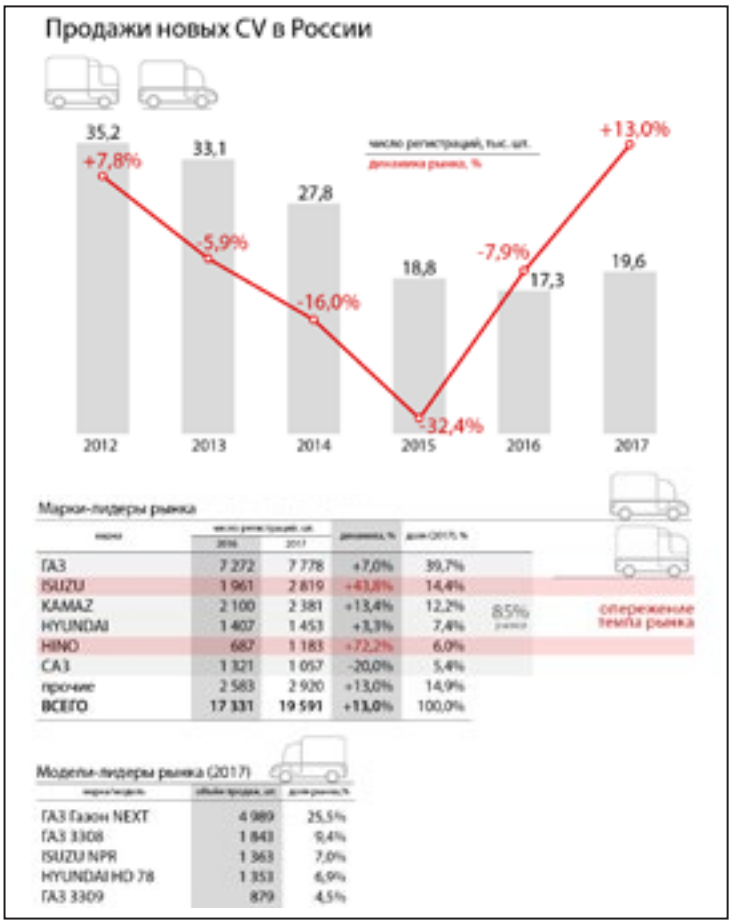
Лидером рынка грузовиков по-прежнему остается КамАЗ, на долю которого в 2017 году пришлось 33% от общего объема. В количественном выражении это соответствует 26,4 тыс. шт. – на 30,6% больше, чем в 2016 году. На втором месте располагается другой отечественный бренд – ГАЗ, показатель которого составил 7,8 тыс. машин (+6,9%). Замыкает первую тройку Volvo Trucks (6 тыс. шт.; +246,6%). В пятерку лидеров также попали Scania (5,7 тыс. шт.; +126,2%) и Mercedes-Benz Trucks (5,6 тыс. шт.; +173,1%). Стоит отметить, что вся десятка лидеров по итогам прошедшего года демонстрирует рыночный рост, причем у половины он выражен трехзначными цифрами. Поскольку на начальном этапе восстановления экономики ей требуются, в первую очередь, тяжелые грузовики, произошло небольшое перераспределение в пользу машин полной мас-

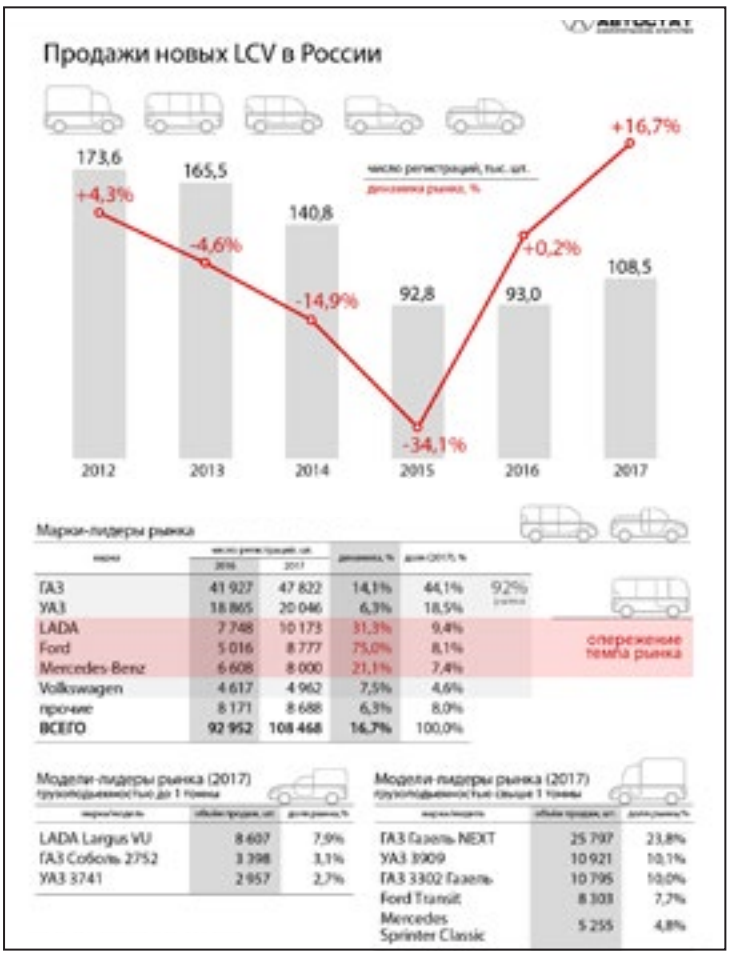
сой свыше 16 тонн (рост сегмента с 70,5 до 77,2%). В очередной раз отмечаем, что при благоприятной ситуации на рынке коммерческого транспорта в первую очередь востребованы наиболее производительные грузовики, коими и являются импортные модели. В среднетоннажном сегменте свою долю увеличили японские производители грузовиков (с 21,5 до 28,1%), кстати, имеющие свои сборочные заводы на территории России. В сегменте машин полной массой свыше 16 тонн – западноевропейские производители (с 26,4 до 43,2%).

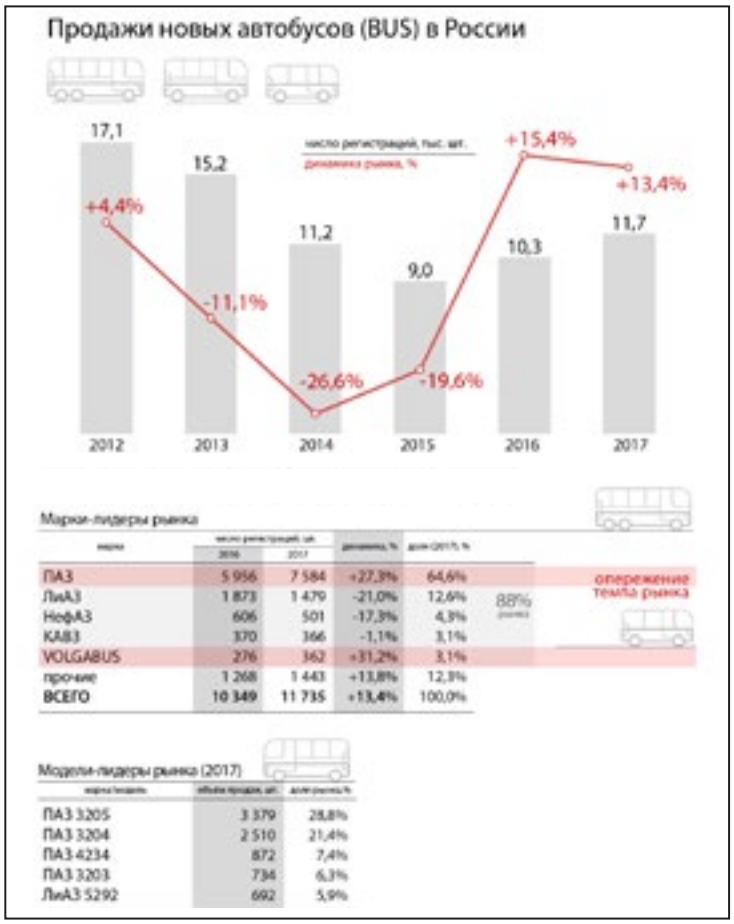
Лидером рынка LCV традиционно является марка ГАЗ, на долю которой в 2017 году пришлось 44% от общего объема. В количественном выражении это соответствует 47,8 тыс. шт. – на 14% больше, чем в 2016 году. На втором месте располагается другой отечественный производитель – УАЗ, показатель которого чуть превысил 20 тыс. автомобилей (+6,3%). На третьей позиции – отечественная Lada (10,2 тыс. шт.; +31,3%). В первую пятерку также попали Ford (8,8 тыс. шт.; +74,9%) и Mercedes-Benz Vans (8 тыс. шт.; +21%). Эксперты отмечают, что самый высокий рыночный рост наблюдается, помимо Ford, еще у Citroen (+71,2%) и Peugeot (+52,8%). При этом Fiat – единственный бренд в ТОП-10, у которого в 2017 году зафиксировано падение (–8,1%). Тенденции приблизительно те же самые. Зарубежные производители LCV слегка нарастили свою долю на рынке: с 23,8 до 25,9%. Причем основной прирост обеспечили западноевропейские производители этого подвижного состава.

Если говорить об автобусах, стоит отметить, что это самый монополизированный сегмент автомобильного рынка России. На 90,4% в нем доминируют производители подвижного состава из стран СНГ. Такому положению вещей способствует то обстоятельство, что муниципальные автопарки могут по тендерам за-

купать машины исключительно российского производства, поскольку получают субсидии от государства. Хотя лазейки тоже находятся. Например, можно декларировать, что техника закупается из собственных средств компании. Вспомним историю про закупку городских Mercedes-Benz Conecto для Мосгортранса. Из рыночных тенденций следует отметить следующее: объявленный ранее поэтапный отказ от маршрутных перевозок в ряде крупных мегаполисов в пользу перевозок пассажиров большими и средними городскими автобусами на регулярных маршрутах, похоже, «провалился». Единственное исключение составляет Москва, и то в пределах МКАДа. Сегмент малых автобусов вновь подрос: с 60,6 до







67,8%. Естественно, лидирующие позиции – у производителей из стран СНГ (97% рынка). Еще больше доля рынка – у отечественных производителей городского наземного транспорта, она составляет 97,4%. Сегмент междугородных и туристических автобусов претерпел лишь незначительные изменения. Виной тому – рост туризма из зарубежных стран. Как ни крути, а пока только зарубежные модели способны предоставить должный комфорт и, соответственно, надежность. В итоге наши производители потеряли 1,3% рынка. Причем наибольшая доля в этом объеме пришлась на производителей туристических автобусов из Китая.

Ключевых изменений не будет

Благоприятные условия для восстановления и последующего развития рынка, по мнению экспертов, создают стабилизация экономики, отложенный спрос и эффект низкой базы – за 4 года продажи сократились в 2 раза (с 2,8 до 1,31 млн машин). А еще существенную роль в показателях роста авторынка сыграла госпрограмма поддержки автомобильной отрасли: в минувшем году на нее было выделено 156,2 млрд руб. (доля автопрома в общих затратах бюджета на развитие экономики составила рекордные 6,2%). Впрочем, уже в 2018 году структура направлений господдержки подвергнется существенной корректировке. Акцент будет сделан на поддержку производства и использования инновационного и экологичного транспорта. А вот госпрограммы в сфере субсидий и автокредитования будут обнулены – в Аналитическом центре при правительстве РФ не видят от них существенного эффекта.

Тем не менее, продление мер господдержки по отдельным направлениям позволяет рассчитывать на продолжение роста рынка на уровне 10%, отмечают эксперты. Говоря о том, что мешает более быстрому восстановлению рынка, директор агентства «Автостат» Сергей Целиков назвал три фактора: существенное снижение покупательской способности населения, рост цен на новые автомобили (примерно 50% за три года) и последствия демографической ямы – в экономику «вливается» малочисленное поколение 90-х годов. В итоге, что же ждет авторынок в 2018 году? При сохранении всех вышеперечисленных трендов продолжится медленное восстановление авторынка. «Ключевых изменений не будет, ориентируемся на 10% роста», – резюмировал Сергей Целиков.

Йорг Шрайбер, председатель Комитета автопроизводителей АЕБ, считает, что среди негативных моментов – рост финансовой и административной нагрузки (значительное повышение акцизов), планируемое повышение ставок утилизационного сбора, дополнительные расходы с введением электронных ПТС, расходы, связанные с дополнительными испытаниями автомобилей, оборудуемых системой «ЭРА-ГЛОНАСС». Предполагалось, что при первоначальном повышении утилизационного сбора на 15%, можно будет ожидать 5-10% роста продаж, но вкралось пресловутое «но»... В общем, по прогнозам АЕБ, 2018 год будет отмечен небольшим, но стабильным ростом. При этом иностранные бренды удержат свою долю.

Вторая родина французских близнецов

Калужский завод «ПСМА Рус» запустил полный цикл производства среднеразмерных коммерческих фургонов Peugeot Expert и Citroen Jumpy. Решение о расширении модельного ряда автомобилей, производимых в России, соответствует стратегическому плану Push to pass и направлено на укрепление позиций группы PSA на местном рынке.

Сборка новых фургонов дополняет производство текущих моделей группы PSA – Citroen C4 Седан и Peugeot 408. К середине года, с началом выпуска микроавтобусов Citroen SpaceTourer и Peugeot Traveller, их количество возрастет до шести. Все автомобили будут собираться на одной линии.

Площадь сборочного цеха составляет 60 000 кв. м. Длина конвейерной линии, на которой оборудовано свыше 90 постов, превышает 1 км. Производство в режиме CKD предусматривает местную сборку кузовов из отдельных деталей (штамповки поставляют в Россию из Франции), сварку и окраску. В данный момент уровень локализации не превышает 40%. В частности, локализованы такие детали как бампер и пластиковые элементы обвеса передка, шины и колесные диски, панель приборов, сиденья, отделка кабины, коврики и все стекла. На будущее стоит задача удвоить количество компонентов, производимых в России.

Собираемые в Калуге фургоны Peugeot Expert и Citroen Jumpy предлагаются в двух вариантах длины (L2 – 4,95 м и L3 – 5,30 м), с одним вариантом высоты кузова (до 1948 мм) и одним вариантом колесной базы (3275 мм). Каждый из указанных типов кузова доступен в двух вариантах полной массы: до 2,5 тонн и более 3,0 тонн. Объем грузового отсека варьируется от 5,8 до 6,6 куб. м в зависимости от модификации.

В моторной гамме два дизельных двигателя – объемом 1,6 и 2,0 л, мощностью 90 и 150 л.с. соответственно. Оба работают в паре с механической КП. Цены на фургоны (2,5 т, объем грузового отсека 5,3 куб. м) стартуют от 1 469 500 рублей.

Базовое оснащение фургонов Peugeot Expert и Citroen Jumpy с российским VIN-кодом включает усиленную подвеску и увеличенный дорожный просвет, защиту картера двигателя, предпусковой догреватель, обогрев зоны покоя стеклоочистителей, АКБ увеличенной емкости. В отличие от импортируемых версий, локальные модели получили штатные противотуманные фары и подогрев сидений, а также дополнительный уровень оснащения (Business и Premium Pack), который предусматривает наличие кондиционера, парковочных сенсоров, датчиков дождя и света.

Более того, благодаря локальной сборке, для фургонов марки открываются новые рынки, новые каналы продаж. А запланированное расширение гаммы за счет разработки полного модельного ряда трансформаций позволит удовлетворить запросы новых клиентов и организаций. Так, на базе коммерческих фургонов Peugeot Expert и Citroen Jumpy запланирована разработка пассажирских (8+1; 9+1) и грузопассажирских (4+1; 5+1) модификаций, рефрижераторов, бронированных автомобилей инкассации, передвижных лабораторий, автомобилей социальной и скорой медицинской помощи и т.п. Конверсия позволит не только расширить ассортимент продукции и построить автомобиль, в точности соответствующий пожеланиям заказчика, но и охватить новые сферы бизнеса, говорят в компании.

Chevrolet представил новые грузовики Silverado HD

Премьера грузовиков четвертого, пятого и шестого классов состоялась на шоу рабочих автомобилей NTEA в Индианаполисе.

На автошоу дебютировали модели Chevrolet Silverado 4500HD, 5500HD и 6500HD, построенные на полностью новой платформе, название которой пока не раскрывается. Также неизвестно, будет ли выпущена соплатформенная модель под брендом GMC. Расширив линейку Silverado, концерн General Motors возвращается в сегмент грузовых шасси с кабинами, который покинул в 2009 году, когда было прекращено производство Chevrolet Kodiak и GMC TopKick. Новым грузовикам Шевроле предстоит конкуренция с Ford F-450/F-550 и F-650/F-750, а также RAM 4500/5500 Tradesman.

У новых грузовиков пересмотрен дизайн передней части, что позволило увеличить обзорность для водителя и, соответственно, повысить уровень маневренности. Также уменьшен радиус разворота, а новая конструкция капота облегчает обслуживание и ремонт, поскольку механикам облегчили доступ к большинству узлов и компонентов. Топливопровод теперь проходит через раму, что облегчило задачу по монтажу оборудования на платформы. Грузовое шасси Silverado HD будет предлагаться в 12 вариантах.

Хотя Chevy Silverado HD 4500/5500/6500 рассчитаны на коммерческое использование, они разработаны максимально дружественными к по-

Пересмотрен дизайн передней части, что позволило увеличить обзорность для водителя и, соответственно, повысить уровень маневренности

Новая конструкция капота облегчает обслуживание и ремонт, поскольку механикам облегчили доступ к большинству узлов и компонентов

Топливопровод теперь проходит через раму, что облегчило задачу по монтажу оборудования на платформы

требителю. Они также обладают «наибольшими возможностями онлайн-подключений среди коммерческих грузовиков», включая 4G LTE, Apple CarPlay и Android Auto. Также доступна беспроводная зарядка для смартфона.

Новые Silverado комплектуются дизелем Duramax объемом 6,6 литра, отдача которого составляет 350 л.с. и 950 Н•м крутящего момента. Двигатель сочетается с 6-ступенчатой автоматической коробкой передач Allison, с задним или полным приводом.

Напомним, предыдущее поколение грузовиков Chevrolet этого класса, которые продавались на рынке под именем Kodiak с 2003 по 2009 годы, базировались на «тележке» GMT530, которую разделяли с GMC TopKick и Isuzu H-Series. Первый же Kodiak вышел на рынок в далеком 1980 году. Шасси предлагалось с двух- и четырехдверной кабиной.

Силовая гамма Кодиака включала два бензиновых мотора V8 – Big-Block объемом 8,1 литра и Vortec объемом 7,4 литра, а также два дизеля Caterpillar – 3126B/E объемом 7,2 литра и 3116 объемом 6,6 литра. Двигатели сочетались с 5-ступенчатым «автоматом» Allison (до 2006 года) и 6-ступенчатым Allison (после 2006-го).

Цены на Chevrolet Silverado HD 2019 модельного года будут объявлены летом, а продажи новинки стартуют в конце текущего года. Стартовый ценник Chevrolet Kodiak составлял 48 208 долларов (около 2 738 000 рублей по текущему курсу).

СПРИНТЕР номер ТРИ

В Германии состоялась мировая премьера Mercedes-Benz Sprinter третьего поколения. Новый модельный ряд легкого немецкого грузовика включает шесть вариантов исполнения шасси и надстройки, которые будут предлагаться для отдельных регионов.

АВТОР: *Карасёв А.В. Фото Mercedes-Benz Vans*

Доступен Sprinter будет в восьми вариантах по высоте и длине, а также в виде бортового грузовика, шасси и автобуса. Всего комбинаций длины, высоты и типов кузова – 1700. Предложение варьируется от базовой версии для клиентов, которые ценят хорошо зарекомендовавшие себя атрибуты Sprinter, но готовы платить только самую низкую цену, до высокого класса, подразумевающего наличие встроенной телематики, мультимедиа последнего поколения и отделку высококачественными материалами.

Автомобили нового поколения получили системы помощи и безопасности, которые раньше были прерогативой легковых автомобилей. Перечень базового оснащения включает радиолокационные системы контроля дистанции – Distronic, экстренного торможения – Active Brake Assist, движения по полосе – Active Lane Keeping Assist, а также новое для Sprinter решение для очистки ветрового стекла Wet Wiper с датчиком дождя. В качестве опции предлагается парковочный пакет с панорамной камерой. Также опционально доступны светодиодные фары высокой мощности, обе-

Новый Sprinter, благодаря сложной IT-инфраструктуре, подключению к сети Интернет и смешению различных технологий в общее системное решение, может сделать гораздо больше. Большая гибкость и интеграция транспортного средства в телекоммуникационную структуру логистических операторов создают дополнительную ценность по всей цепочке создания добавленной стоимости. Sprinter стал частью интернета вещей, и является первой моделью от Mercedes-Benz Vans для удовлетворения этих требований в штатном оснащении.

Эти возможности Sprinter третьего поколения скрываются в новой мультимедиа-системе MBUX (Mercedes-Benz User Experience) с сенсорным экраном размером 7 или 10,25 дюймов. Благодаря сервисной платформе бренда Mercedes PRO созданы условия для поднятия управления автопарком на новый уровень. Mercedes PRO включает восемь пакетов коммуникационных решений, которые делают работу более эффективной, снижают эксплуатационные затраты и оптимизируют коммуникации внутри парка. Это значительно облегчает нагрузку на менеджеров, управление автопарком, контроллеров, диспетчеров и водителей.

Модели с задним приводом предложат тоннажем от 3,0 до 5,5 т. С учетом допустимой массы прицепа максимальная масса комбинации увеличена до 8,75 т для тягача с полуприцепом. Колесную базу можно выбрать из пяти вариантов – от 3250 до 4325 мм.

спечивающие более однородное распределение головного света, снижающие риск ослепления водителей встречного транспорта.

Новый Sprinter получил систему Attention Assist, которая оказывает поддержку водителю в дальних рейсах и в ночное время. В начале поездки система регистрирует поведение водителя: в течение первых 15-20 минут формируется его профиль, затем эти данные постоянно согласовываются с текущим поведением рулевого. Если при анализе более 70 параметров система распознает определенные закономерности, указывающие на сонливость или потерю концентрации, то выдается звуковое и визуальное предупреждение.

Новый Sprinter будет доступен в восьми вариантах по высоте и длине, а также в виде бортового грузовика, шасси и автобуса

Диапазон возможных вариантов пассажировместимости Sprinter колеблется от одного до 20.

Автомобили Sprinter с передним приводом будут доступны с полной массой от 3,0 до 4,1 т в трех вариантах, с колесной базой от 3259 мм до 3924 мм.

Как уже стало принято у производителей панельных фургонов, для нового Sprinter предусмотрено три колесных базы и три размера по высоте. Самая большая модель фургона имеет объем грузового отделения 17 куб.м с площадью 7,6 кв.м. Длина грузового отделения на уровне пола составляет от 2732 до 4810 мм, ширина – 1787 мм. Высота потолка – от 1787 до 2243 мм. Этого пространства достаточно для размещения 7 европаллет. Максимальная грузоподъемность автомобиля полной массой 5,5 т составляет 3150 кг.

Платформы нового Sprinter имеют размеры от 5,8 до 9,2 кв.м при однорядной кабине, и от 4,3 до 7,7 кв.м при двойной. Длина платформы – от 2128 до 3608 мм и от 2128 до 3608 мм соответственно. Ширина платформ – от 2035 до 2135 мм, высота бортов – 403 мм. На платформе можно разместить 8 европаллет.

В качестве опции предлагается парковочный пакет с панорамной камерой

Светодиодные фары обеспечивают более однородное распределение головного света и снижают риск ослепления водителей встречного транспорта

Погрузка переднеприводных модификации Sprinter стала легче вследствие уменьшенной на 80 мм высоты пола и увеличения на такую же величину высоты двери. Собственная масса фургонов и бортовых грузовиков новых моделей снижена. В сегменте 3,5-тонных автомобилей масса панельного фургона начинается от 1990 кг и 1975 кг для бортовых модификаций. Переднеприводные модели в этой весовой категории предлагают грузоподъемность на 50 кг выше, чем автомобили с задним приводом, благодаря меньшей массе, а также большее примерно на 0,5 куб.м грузовое отделение вследствие уменьшенной высоты пола.

Заднеприводные Sprinter комфортабельнее, маневреннее, а также обеспечивают больший

контроль при буксировке прицепа. Масса буксируемого прицепа – 3,5 т для заднеприводных автомобилей и 2 т для переднеприводных.

Все фургоны имеют перегородку между кабиной и грузовым отделением. Для крепления груза предусмотрены скобы. По запросу доступны напольные и бортовые рельсовые системы. Предложение по выбору напольного покрытия включает пластиковый и деревянные настилы. Деревянное покрытие защищает колесные арки от повреждения грузом и позволяет их загружать. Пластиковая накладка на 18 кг легче деревянного пола.

Для облегчения погрузочно-разгрузочных работ, в дополнение к стандартному освещению грузового отделения, предлагаются две полоски светодиодных светильников. Они автоматически включаются и выключаются, когда открываются и закрываются двери. Их состояние можно проконтролировать по индикатору на панели в кабине. Другие нововведения включают стеллажи под крышей и самозапирающуюся заднюю дверь. Самозапирающиеся петли позволяют открывать и закрывать двери одной рукой. Они также позволяют отказаться от резиновых буферов на створках задних дверей и боковых панелях, так как новая система шарниров фиксирует створки, прежде чем они коснутся бортов.

Подразделение Mercedes-Benz Vans во многом улучшило силовые агрегаты для Sprinter третьего поколения. Переднеприводные Sprinter комплектуются двумя новыми коробками передач, а также 6-цилиндровым двигателем – единственным среди конкурентов. В США и Канаде модельный ряд двигателей дополнен мощным бензиновым двигателем и 9-ступенчатой коробкой передач.

Самый мощный в моторной гамме 6-цилиндровый 3,0-литровый дизель выдает мощность 190 л. с. и крутящий момент 440 Н·м при 1600-2600 об/мин.

4-цилиндровые 2,1-литровые дизели предлагаются в двух вариантах мощности:114 и 143 л.с.

Для достижения низкого уровня выбросов используется технология SCR. Емкость бачка для реагента AdBlue увеличили с 18 л (у автомобилей предыдущего поколения) до 22 л. Также теперь стала легче заправка, так как наполнительная труба в моторном отсеке сделана более доступной. Показатели расхода топлива варьируются от 6,9 до 9,7 л/100 км.

Крутящий момент в трансмиссии автомобилей с полным приводом распределяется в отношении 35% на переднюю и 65% на заднюю ось. Углы въезда/съезда автомобиля были увеличены.

Для автомобилей полной массой 3,5 и 4 т с задним и полным приводом предлагается пневматическая подвеска, дополненная системой управления уровнем. В модификациях с высокой нагрузкой и кемперов используется подвеска с регулируемым стабилизатором, уменьшающая крен при повороте. Стальные пружины на задней оси могут быть заменены листовыми рессорами из стеклопластика (GRP), доступными для автомобилей с передним и задним приводом. Стеклопластиковые рессоры снижают собственную массу транспортного средства, что позволяет увеличить полезную нагрузку на 12 кг. Пружины со специальными удлиненными листами рессор обеспечивают высокий уровень комфорта при движении, независимо от нагрузки, обладают высокой коррозийной стойкостью.

Для кемперов Sprinter предлагаются специальные всесезонные шины, поскольку использование таких автомобилей связано с длительными сроками простоя. Кроме того, новыми и уникальными в этом сегменте транспортных средств являются опциональные одиночные шины для задней оси для 5-тонных автомобилей. По сравнению со сдвоенной ошиновкой, одинарные шины уменьшают требуемое пространство для установки задней оси, что позволяет лучше нагружать транспортное средство из-за большей ширины между колесными арками.

Для автомобилей с дизелями и задним приводом сервисный интервал достигает 60 тыс. км или 2 года. Переднеприводные машины должны посещать сервис чаще – каждые 40 тыс. км или 2 года.

Большой вклад в снижение эксплуатационных затрат вносит улучшенный сервисный компьютер Assyst Plus. Он позволяет корректировать маслосменный интервал в зависимости от условий эксплуатации. В моторном отсеке отсутствует масляный щуп, он заменен электронным датчиком с выводом информации на приборную панель.

Стиль «Лев» и «карбон» ограниченной серией

Компания MAN Truck & Bus приход весны ознаменовала презентацией эксклюзивной модели MAN TGX LION PRO, которая будет выпущена ограниченной серией

АВТОР: *Карасёв А.В. Фото MAN Truck & Bus*

Двухосный тягач получит дополнительные пакеты, обеспечивающие дополнительный комфорт и стиль грузовика. Экстерьер выполнен в стиле MAN Löwen (Lion) – отделка противотуманных фар под карбон и обрамление на решетке радиатора из блестящего хрома. В базовый комплект уже входят ксеноновые фары.

В дороге как дома

MAN успешно выполняет это условие, предложив измененный дизайн интерьера кабины MAN TGX, которая теперь более удобна для водителя и оптимизирована для профессиональной работы за рулем. В этом убеждает и кресло с вентиляцией, обшитое натуральной кожей и алькантарой[1]. Мультимедийный пакет MAN Media Package

1 Материал «алькатара» производится итальянской компанией Alcantara S.p.A. Технология производства искусственной замши была разработана Миеси Окамото (Miyoshi Okamoto), работавшим в химической компании Toray Industries. В 1972 г. совместное предприятие итальянской Eni и Toray – Alcantara S.p.A. – начало производство алькантары. Для получения микроволокнистого материала (ультрамикрофибры) используются полиэстеровые нити (68%) и полиуретан (32%), прошедшие длительную химическую обработку. Тест Мартиндейла, проводимый в лабораториях Alcantara S.p.A., дает результат срока службы не менее 150 000 циклов. Это может быть сравнимо со сроком жизни сиденья автомобиля. На данный момент этот материал широко применяется всеми автоконцернами и имеет высокий уровень доверия среди потребителей. Визуально и тактильно алькантара очень напоминает замшевое покрытие.

Вращающееся сиденье переднего пассажира с комбинированной обивкой из кожи и алькантары обеспечивает больший комфорт во время отдыха

Пакет Premium Comfort. Стенной шкаф, светодиодное освещение, полностью выдвижной телевизор, вращающееся сиденье пассажира и съемный гамак Chill-Out

Professional, включающий в себя мощную навигационную и акустическую систему, обеспечивает эффективное планирование поездки и развлечения во время движения. Практичный отсек для хранения находится в полностью выдвижном ящике, там же можно разместить холодильник. Для максимального комфорта во время сна в роскошной версии грузовика предусмотрен новый матрас с решетчатым каркасом, а также автономный отопитель мощностью 3,5 кВт.

MAN TGX LION PRO создан на базе стандартного тягача MAN TGX 18.500 4x2 BLS с двигателем мощностью 500 л.с., развивающим крутящий момент 2500 Н•м. Мотор агрегатирован с коробкой передач MAN TipMatic 12+2. Тягач оснащен разнообразными вспомогательными системами, такими как Lane Guard IV (LGS IV), круиз-контроль (ACC), ассистент экстренного торможения Emergency Brake Assist (EBA2), система контроля давления в шинах передней и задней оси (TPM), MAN AttentionGuard[2], MAN EfficientCruise 2[3], MAN EfficientRoll[4], Idle Speed Driving, Smart Shifting[5]. Кабина с высокой крышей XXL выполнена в соответствии со стандартом Nordic. Шины Michelin имеют размер 385/55R22,5 на передних колесах и 315/70R22,5 – на задних. Объем топливного бака составляет 860 л, бак для AdBlue – 80 л.

К обширному стандартному оборудованию можно заказать три дополнительных пакета. Пакет Real Style включает в себя «люстру» на крыше из нержавеющей стали с четырьмя галогенными фарами ближнего света, полированные передние и боковые декоративные планки со встроенной светодиодной подсветкой, полированные алюминиевые диски, шины Michelin, а также ступеньки из нержавеющей стали.

Пакет Comfort включает в себя стенной шкаф с большим количеством пространства для хранения, индивидуальное регулируемое светодиодное освещение, вращающееся сиденье переднего пассажира и съемный Chill-Out (гамак).

В пакет Premium Comfort входит стенной шкаф, кухня с микроволновой печью и кофеваркой, полностью складываемый телевизор, а также вращающееся пассажирское сиденье, съемный гамак и розетка 230 вольт.

Следует отметить, что за последний год популярность тягачей MAN TGX в нашей стране резко возросла. В прошлом году прирост продаж грузовиков этого модельного ряда в РФ составил 441%. Было реализовано 1332 тягача против всего 246 годом раньше. Также за 2017 г. ООО «МАН Трак энд Бас РУС» продало 3002 автомобиля MAN TGS, что больше на 86% продаж 2016 г. (1614 шт.).

2 MAN AttentionGuard – система, распознающая первые признаки потери концентрации водителем и предупреждающая об этом.

3 MAN EfficientCruise 2 – система круиз-контроля с GPS-помощником, прогнозирующим рельеф местности на 3 км вперед.

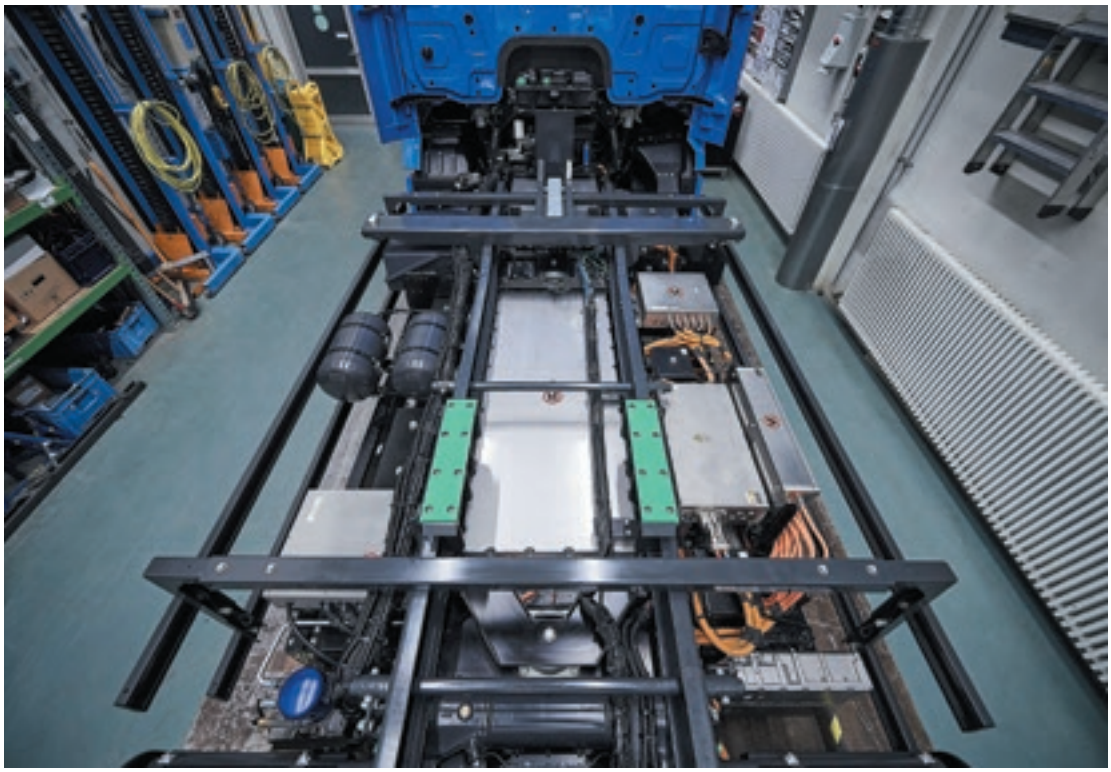
4 MAN EfficientRoll – функция, автоматически включающая нейтральную передачу даже при незначительном уклоне для экономии топлива.

5 Функция Idle Speed Driving – движение в режиме холостого хода при езде с частыми остановками, а также при маневрировании – благодаря большому крутящему моменту при самой низкой частоте вращения достигается больший комфорт и большая экономия топлива.

eMercedes-Benz выходит в тяжелый класс

Компания Mercedes-Benz Trucks анонсировала передачу 10 электрических грузовиков eActros полной массой 18 или 25 тонн в опытную эксплуатацию.

АВТОР: *Карасёв А.В. Фото Daimler AG*



По заявлению Mercedes-Benz Trucks, компания в 2016 г. стала первым производителем в мире электрического грузовика тяжелого класса. Теперь компания делает следующий шаг: выводит электрические большегрузы на дороги. Происходить это будет в формате длительного клиентского теста в условиях реальных грузоперевозок. В тестировании примут участие 10 перевозчиков из Германии и Швейцарии: компании Dachser, Edeka, Hermes, Kraftverkehr Nagel, Ludwig Meyer, Pfenning Logistics, TBS Rhein-Neckar и Rigterink из Германии и Camion Transport и Migros из Швейцарии. Электрические грузовики будут находиться в опытной эксплуатации 12 месяцев, после чего будут переданы другим клиентам, также для эксплуатации в течение года. Цель испытаний состоит, по словам Стефана Бухнера, главы Mercedes-Benz Trucks, в том, чтобы «добиться серийного производства и рыночной зрелости ряда экономически конкурентоспособных электрических грузовиков для использования в большегрузных транспортных перевозках с 2021 года».

Осенью 2016 г. компания представила на международной выставке коммерческих автомобилей IAA в Ганновере свою концепцию тяжелого электрического развозного грузовика для городских районов. После презентации eActros только от клиентов из Германии было получено около 150 очень серьезных запросов на электрические грузовики.

eActros представляет собой электрогрузовик, спроектированный на раме Actros. Трехосный автомобиль имеет пневматическую подвеску, а ведущими являются колеса второй оси, на которой установлены одинарные широкие шины. Шасси оснащены подъемным бортом и оборудованием для сменных кузовов. По сравнению с представленным на выставке прототипом, было сделано довольно много технических изменений. Электропитание обеспечивают 11 батарейных блоков, а за основу трансмиссии взят портальный мост ZF AVE 130, доказавший свою надежность многолетней эксплуатацией на низкопольных автобусах Mercedes-Benz с комбинированной силовой установкой и топливными ячейками. Конструкция оси для использования на eActros была принципиально переработана. Корпус был изменен полностью с тем, чтобы мост можно было установить в более высоком положении, тем самым увеличив дорожный просвет, который у eActros превышает 200 мм. Схема системы привода осталось прежней и состоит из двух электродвигателей, расположенных в ступицах колес – это трехфазные асинхронные моторы с жидкостным охлаждением, работающие при номинальном напряжении 400 В. Двигатель развивает максимальный крутящий момент 485 Н•м и имеет мощность 125 кВт (170 л.с.). На выходе из редуктора крутящий момент увеличивается до 11 000 Н•м – величины, соответствующей крутящему моменту на полуоси тяжелого грузовика с дизелем. Максимальная допустимая нагрузка на ось составляет обычные 11,5 т.

eActros на одном заряде батарей может проезжать до 200 км. Энергия для движения запасается

в двух литий-ионных аккумуляторных батареях емкостью 240 кВт•ч. Такие батареи уже прошли апробацию при эксплуатации автобусов EvoBus GmbH – дочерней компании Daimler AG, известной своей продукцией под брендом Setra.

Батареи размещены в 11 пакетах: три из них расположены в раме, остальные 8 находятся снизу. По соображениям безопасности батареи не защищены стальными кожухами. В случае столкновения структура крепления батарей деформируется, поглощая энергию и защищая батареи. Высоковольтные АКБ снабжают энергией не только систему привода, но и транспортное средство в целом: вспомогательные агрегаты, такие как компрессоры для пневматических систем и системы кондиционирования воздуха в кабине, насос гидроусилителя руля или холодильные установки специализированных кузовов.

Батарея может быть полностью заряжена в течение 3-11 часов зарядным устройством мощностью от 20 до 80 кВт, имеющим стандарт коммутационного оборудования CCS (Combined Charging System). Для бортовой низковольтной сети автомобиля используются два обычных 12-вольтовых аккумулятора. Они заряжаются от высоковольтной батареи с помощью конвектора DC-DC. Такая систе-

ма гарантирует работоспособность обычных систем транспортного средства (световые приборы, индикация, управление узлами тормозной системы и пневматической подвески) в случае выхода из строя высоковольтной сети. Для безопасной эксплуатации электрического грузовика высоковольтная сеть может быть активирована только в том случае, если заряжены оба 12-вольтовых аккумулятора.

Тестирование клиентами будет продолжаться, как минимум, до середины 2020 г. Будет установлена энергетическая потребность для ряда конкретных случаев применения электрических грузовиков, их экономическая эффективность, а также экологические показатели в сравнении с дизельными грузовиками. Результаты будут опубликованы.

Mercedes запустит электрические версии своих фургонов Vito и Sprinter и электрического автобуса в течение следующих двух лет. Производство eActros планируется начать с объема 1000 автомобилей в год.

Отель для двоих

Peterbilt Motors Company представила новую модель тягача со спальником – Peterbilt 579 UltraLoft.

АВТОР: *Карасёв А.В. Фото PACCAR*

UltraLoft – интегрированный в кабину спальный модуль для флагманской модели магистрального тягача Model 579. По словам генерального директора компании, старшего вице-президента PACCAR Кайла Куинн, новый UltraLoft был разработан и протестирован в тесном сотрудничестве с клиентами и водителями, он обеспечивает прекрасную среду при сохранении отличительного стиля Peterbilt. Топ-менеджер компании-разработчика уверен, что водители полностью примут этот новый дом вдали от своего дома.

Водители по достоинству оценят ровный пол, дополнительное пространство для хранения личных вещей, увеличенную гостиную зону. UltraLoft придется по душе и владельцам транспортных компаний, которые заметят сокращение эксплуатационных расходов: интегральная конструкция надстройки улучшает аэродинамику на 2%, что приводит к 1% повышению экономичности по сравнению с традиционной дискретной конструкцией спального модуля.

В общей сложности были проведены беседы с более чем 400 водителями и операторами. «К нам приходили существующие и будущие клиенты, и они не просто знакомились с работой, они взаимодействовали с нами», – сказал Скотт Ньюхаус, главный инженер Peterbilt Motors Company. – Создавая спальное место, мы видели, как потенциальные заказчики взаимодействуют с нашими проектами. В конечном итоге они стали дизайнерами спальника UltraLoft. Это действительно способствовало успеху нашего конечного продукта».

Результатом труда разработчиков стал, например, полностью переработанный спальник, более дружественный, чем у традиционной кабины. Он получил 70 куб. футов пространства для хранения всевозможной утвари, более широкие матрасы, в

том числе на складной верхней полке, которая может использоваться как дополнительное место для хранения, если отсутствует надобность во второй полке. Для облегчения доступа на второй спальный ярус спроектирована новая складная лестница. В интерьер встроены 12- и 110-вольтовые розетки и USB-порты, которые доступны также и на верхней полке.

Высокий потолок – отличительная характеристика не только всей передней части кабины, но и спальной зоны. Между нижней и верхней полками высота 48 дюймов, поэтому водитель может удобно сидеть на нижней кровати. На нижнем спальном месте размещен 85-дюймовый матрас (216 см), а на верхнем – длиной 82 дюйма (208 см). Человек высотой в семь футов (213 см) может удобно расположиться на нижнем ярусе. К слову, UltraLoft имеет самые широкие спальные места в отрасли: ширина нижнего – 42 дюйма (107 см), верхнего – 36 дюймов (91 см).

Верхний спальник может складываться пополам, обеспечивая дополнительное пространство в кабине. Версия кабины UltraLoft с двумя спальными местами имеет 64 куб. футов свободного пространства, версия с одним местом – 70 куб. футов.

Освещение в зоне отдыха было улучшено. В помещении расположили большой вещевой шкаф внутренней высотой 42 дюйма (107 см). Багажные зоны доступны со стороны водителя и пассажира и имеют достаточный размер для размещения двух машин CPAP (аппаратов для дыхательной терапии), если это потребуется.

Водители также оценят дополнительное пространство для размещения телевизора большого размера, который может составлять 32 дюйма. Выдвижной стол служит в качестве рабочего пространства или обеденной зоны. В одном из шкафов может разместиться микроволновая печь объемом 1,1 куб. футов (31 л).

Peterbilt 579 UltraLoft доступен для заказа. Производство начнется в июле.

Опередить Tesla Semi

Инновационная компания из Лос-Анжелеса Thor Trucks презентовала свой новый прототип электрического тяжелого грузовика Thor ET-One.

АВТОР: *Карасёв А.В. Фото Thor Trucks*

За передней частью представленного тягача с собственным оригинальным дизайном угадывается кабина серийного грузовика: Thor Trucks для своего автомобиля использует шасси с кабиной производства Navistar. Это наиболее оправданный вариант продвижения на рынок грузовиков с электрическим приводом и, пожалуй, единственная возможность сделать электрический тягач для компании, которую организовали два 25-летних предпринимателя. Сама компания состоит из 18 человек. Малочисленность штата компенсируется опытом сотрудников: конструкторы и разработчики являются ветеранами отрасли, работали в компаниях Navistar, BYD, Faraday Future (разработчик интеллектуальных электрических автомобилей из Лос-Анжелеса).

Thor Trucks использует также проверенные мосты Dana (США) и электродвигатели канадской компании TM4 Electrodynamic Systems, принадлежащей Hydro-Quebec. TM4 из Квебека предлагает различные электродвигатели для электромобилей. В частности, электрический привод модели TM4 SUMO имели представленные в октябре на выставке Busworld 2017 в Кортрейке 12-метровые автобусы TEMSA турецкого производства. TEMSA сотрудничает с TM4 уже 4 года.

TM4 SUMO – торговая марка семейства электродвигателей с высоким крутящим моментом (до 2060 Н·м, пиковый – 3400 Н·м). Управляемые по интерфейсу CAN 2.0b, двигатели могут регулировать свою работу по величине крутящего момента или скорости. Электропривод оснащен жидкост-

ным охлаждением, обеспечивающим температуру не выше 65°С. Системы Sumo HD были выбраны для нового автобуса Avenue Electron из-за их высокой эффективности, которая доходит до 94%. Кроме того, она обладает высокой регенеративной мощностью, что позволяет увеличить пробег электромобиля. Производство 12-метровых автобусов Avenue Electron намечено на 2019 г.

На грузовике используются аккумуляторные батареи собственного производства, изготовленные из литий-ионных цилиндрических элементов производства LG Chem. В принципе, стратегия компании заключается в использовании уже существующих компонентов для своего изделия с целью обеспечения доверия клиентов к надежности грузовика. Водители же по достоинству оценят более-менее привычную кабину.

С полной нагрузкой (80 тыс. футов) Thor ET-One способен преодолеть расстояние в 300 миль (482,8 км). Такой пробег соответствует реальному пробегу магистрального грузовика в день. Также планируется производство модификации с пробегом 100 миль, характерным для развозного грузовика. Стоимость 100-мильной версии будет начинаться от $150 000, а 300-мильной – от $250 000. Аналогичный дизельный грузовик стоит от $100 000 до $125 000. Однако государственные меры поддержки приобретения экологически чистых грузовиков делают покупку электрического тягача реальной.

Илон Маск объявил цену на свою Tesla Semi ниже – $150 000 за 300-мильную версию, в то время как специалисты ожидали стоимость в $250 000, что соответствует нынешним ценовым реалиям. Что же касается заявленного Илоном разгона до 60 миль в час за 5 секунд, то в Thor Trucks таких замеров не проводили, так как считают их бессмысленными для клиентов.

Электрические грузовики: новые модели и перспективы электротранспорта

В последнее время в СМИ происходит много шума об электрификации коммерческого автотранспорта и росте парка электромобилей.

АВТОР: *Владимир Чехута*

Со стороны может показаться, что вот еще немного – и ДВС пойдут ставить памятник. Но, несмотря на всю поднятую шумиху, недавний отчет американской консалтинговой компании Altman Vilandrie показал, что согласно опросу, проведенному среди 2500 автовладельцев, 60% из них «не подозревали» о существовании электромобилей.

Но будущее за электродвигателями – мы попробуем пристально присмотреться к новинкам коммерческих электромобилей и обсудим проблемы и перспективы нового автомобильного направления.

Специалисты в один голос утверждают, что массовое распространение коммерческих автомобилей с электротрансмиссией, скорее всего, начнется с таких сегментов автомобильного рынка, как коммунальные грузовики, городские развозные фургоны, пассажирские автобусы и терминальные тягачи. Согласно исследованию специалистов компании Motiv Power Systems, треть из 8 миллионов коммерческих автомобилей и автобусов в США, работающих сегодня на сжигаемом топливе, могут без видимых затруднений стать электроприводными. Характерными признаками таких транспортных средств являются ежедневная работа на коротких маршрутах с общим пробегом, не превышающим 150 км; движение в интенсивном трафике с множеством остановок; работа в течение светового дня с парковкой в гараже или на стоянке, где удобно установить зарядные станции. То есть, все эти категории автомобилей позволяют им стать идеальными кандидатами под полную электрификацию.

Мусоровозы

PETERBILT

Тему электромусоровозов (тяжелого 8 класса грузоподъемности) начнем с нового коммунального шасси Model 520 от компании Peterbilt. Американская разработка, оснащенная полным электроприводом Transpower ElecTruck, оборудована электродвигателем мощностью 375 л.с., блоком литий-ионных аккумуляторных батарей общей емкостью 300 кВт•ч и электронным контроллером всей электротрансмиссии. Максимальное расстояние, которое может проехать коммунальный грузовик с одной полной зарядки АКБ, не превышает 100 км. Полная зарядка батарей (от стандартной розетки) может продолжаться в течение 8 часов. Опционально производитель предлагает высоковольтное устройство ускоренной подзарядки, которое позволяет запитать половину емкости АКБ в течение 2-3 часов. Максимальная скорость транспортного средства (ограничена электроникой) – 80 км/ч. Полная масса электромобиля достигает 36 тонн, а его грузоподъемность не превышает 24 тонны.

BYD

Лидер китайского автопрома в области электрификации – компания BYD Company Ltd. – с 1995 года занимается производством литиевых аккумуляторных батарей по собственным технологиям. Позднее – в 2003 г. – фирма приступила к созданию различных электротранспортных средств. Сегодня BYD производит электроприводные фургоны, легкие и тяжелые грузовики, а также городские и туристические автобусы.

Во второй половине 2017 г. китайские «электрики» представили новый 26-тонный мусоровоз BYD 8R. Коммунальное шасси оборудовано двумя 148-киловаттными электромоторами, блоком литий-железо-фосфатных аккумуляторных батарей с общей емкостью 178 кВт•ч и устройством высоковольтной подзарядки. Одной полной зарядки хватает примерно на 120 км, максимальная скорость движения электромобиля не превышает 90 км/ч. Заряжать АКБ можно по блокам – заполнять объем на 40, 80, 100 или 180 кВт•ч. В зависимости от этого, время зарядки составит от одного до пяти часов. Грузоподъемность мусоровоза BYD составляет около 10 тонн.

Производитель уверяет, что, эксплуатируя электромусоровоз BYD 8R, оператор будет экономить до $13 000 на эксплуатационных расходах ежегодно. Эта предварительная оценка была сделана для пятидневного режима работы со среднесуточным пробегом машины в 100 км. Что касается LiFePO4 батарей, то они превосходят по своим параметрам традиционные литий-ионные. Это в первую очередь касается срока службы, который может достигать 5000 циклов разрядки-зарядки. Иными словами, этого хватит на 14 лет ежедневной эксплуатации. При этом ресурс батареи не будет выработан полностью.

Развозные электромобили

WORKHORSE

Американская компания Workhorse Group Inc. в ноябре 2017 г. представила свой новый развозной фургон N-Gen Electric Van с полным электроприводом. Этот коммерческий автомобиль, предназначенный для доставки товаров потребителям, изначально разрабатывался как машина с батарейным питанием: инженеры Workhorse не занимались адаптацией существующего серийного фургона с ДВС под электропривод. Это дало возможность сделать электрофургон N-Gen максимально удобным средством для транспортировки грузов, а также максимально функциональным для работы водителя и оптимальным для сервисного обслуживания.

Workhorse N-Gen снабдили легким кузовом, созданным из композитных материалов, пол которого от дороги не превышает 480 мм, а высота по крыше составляет 2667 мм. К этому надо добавить полный привод от четырех мотор-колес с суммарной мощностью 160 кВт. Питание электротрансмиссии осуществляется от блока LiFePO4 аккумуляторных батарей с суммарной емкостью 80 кВт•ч. Пробег автомобиля с одной полной зарядки не превышает 160 км. Опционально электрофургон Workhorse N-Gen может комплектоваться дроном HorseFly для доставки небольшого груза (макс. 4,5 кг) по воздуху на расстояние до 1,5 км. Для того, чтобы использовать это дополнительное оборудование, в электронный контроллер машины необходимо инсталлировать специальное ПО Workhorse Metron, с помощью которого осуществляется дистанционное управление дроном HorseFly.

Говоря про экономическую целесообразность электротранспорта, специалисты компании Workhorse уверяют, что в США эксплуатация усредненного фургона с дизельным ДВС обходится перевозчику примерно в $1 на 1,6 км пути. Использование электрофургона N-Gen будет обходиться в $0,35 на том же расстоянии. То есть, расходы дизельного автомобиля за рабочий день достигнут $65, а у «электрика» они не превысят $22,75.

LDV

LDV возвращается в Британию – на этот раз с электромобилем. Многие помнят историю, как Группа ГАЗ стала владельцем британской фирмы LDV. Фургоны Maxus имели ограниченный спрос, и когда грянул кризис, их производство полностью остановилось. Попытка реанимировать закончилась провалом, и в 2010 году британский актив Группы ГАЗ перешел к китайской компании SAIC. Новые владельцы постепенно восстановили изготовление фургонов, которые сейчас называются LDV V80.

В 2017 году на выставке в Бирмингеме компания показала новый развозной автомобиль LDV EV80, оснащенный полным электроприводом. Батареи емкостью 75 кВт•ч хватает на 340 км пути. Встроенная высоковольтная система зарядки способна заполнить АКБ за два часа.

ZRD

Осенью 2017 г. в Пекине проходила выставка, посвященная энергосбережению на автомобильном транспорте. На этом международном форуме молодая китайская компания ZRD Auto демонстрировала свой развозной электромобиль. Дизайн новинки наглядно указывает, что время создания «ящиков на колесах» безвозвратно ушло. Формы и стайлинг ми-

нигрузовичка очень напоминают легковую машину. Снаряженная масса электрического минифургона составляет приблизительно 1 тонну, грузоподъемность – 500 кг. Машина оборудована 18-киловаттным синхронным электродвигателем постоянного тока и литий-ионной аккумуляторной батареей емкостью 27 кВт·ч, которой хватает на 200 км. Кузов электромобиля может вместить водителя и пассажира, а шасси комплектуется передней независимой подвеской типа MacPherson и дисковыми тормозами всех колес.

BYD

Уже упомянутая здесь китайская компания BYD недавно представила на рынок свой электроприводной фургон T3. Минимобиль имеет габаритные размеры 4460x1720x1875 мм и колесную базу 2725 мм.

Снаряженная масса BYD T3 составляет 1950 кг, а грузоподъемность не превышает 1,5 т. В кузове предусмотрены места для водителя и пассажира, уже создана 5-местная версия. Привод – передний. Полного заряда АКБ хватает для пробега 250 км.

FAW

Лидер китавтопрома – корпорация FAW – в 2017 году начала предлагать свой легкий электрогрузовик Jiefang J6F electric. Для выпуска новых транспортных средств было создано отдельное предприятие в провинции Qingdao. Сразу после торжественной церемонии открытия был подписан контракт с пекинской транспортной фирмой Hekang New Energy Technology Co., Ltd. на приобретение 500 электрогрузовиков FAW J6F.

Обилие новостей про электромобили из Поднебесной связано тем, что там эта отрасль переживает сейчас бурный этап роста. В 2016 году в Китае было реализовано 32 500 электротранспортных средств. «Электрический» сегмент авторынка КНР стал самым быстрорастущим в мире. В ЦК партии уже озвучили

задачу – к 2020 году на дорогах Поднебесной должно эксплуатироваться 2 млн электромобилей.

Грузовик Jiefang J6F (модель CA5042XXYP40LEVA84-3) оборудован синхронизированным электродвигателем постоянного тока BS50-1800/540 с номинальной мощностью 50 кВт (пиковая – 100 кВт). Для питания используется LiFePO4 АКБ фирмы Guoneng, которая предоставляет пятилетнюю гарантию на свои узлы. Полного заряда батарей хватает на 255 км пути. Встроенная бортовая высоковольтная система подзарядки позволяет в течение двух часов полностью зарядить АКБ. Шасси оснащено трехместной кабиной. Длина надстройки не должна превышать 3,66 м. Грузоподъемность машины составляет 1,2 тонны, полная масса достигает 4495 кг. Для повышения безопасности автомобиль комплектуется тормозной системой с ABS. Максимальная скорость Jiefang J6F electric не превышает 90 км/ч.

GINAF

Небольшой голландский автопроизводитель GINAF в 2017 году презентовал свой развозной электрогрузовик GINAF Dura Truck E2121, за основу которого было взято шасси Mercedes-Benz Antos 1833L. Новый 12-тонный электромобиль оборудован электродвигателем LSM 280 мощностью 280 кВт и блоком литий-ионных аккумуляторных батарей Winston

WB LYP-300AHA общей емкостью 180 кВт•ч. С одной полной зарядки грузовой автомобиль сможет проехать примерно 150 км. Полная перезарядка АКБ будет происходить через стандартную трехфазную розетку в ночное время суток. Для перевозки замороженных и охлажденных продуктов шасси оснащено термокузовом, а его рефрижераторная установка Frigoblock FK 25 питается от электротрансмиссии грузовика. Полезная нагрузка электромобиля GINAF Dura Truck E2121 составляет 9,5 тонн.

RENAULT

Компания Renault Trucks – пионер в области электрогрузовиков в Европе – представила в ноябре на выставке Solutrans новый прототип 13-тонного развозного автомобиля. Концепт с логотипом транспортной фирмы Groupe Delanchy, которая занимается перевозками продуктов питания в г. Лион и его регионе, уже начали использовать в реальных условиях эксплуатации. Электротранспортное средство, созданное на шасси Renault Trucks D, оборудовано электродвигателем мощностью 103 кВт и 3-секционным блоком аккумуляторных батарей общей емко-

стью 170 кВт•ч. Масса АКБ не превышает 2 тонны. Дальность пробега электромобиля – от 100 до 150 км. Время полной зарядки АКБ составляет 4 часа. Для перевозки охлажденных продуктов питания грузовой автомобиль комплектуется изотермическим кузовом французской компании Chereau и рефрижераторной установкой Carrier с компрессором, который приводится в действие от встроенного электродвигателя. Грузоподъемность электрогрузовика Renault Trucks D составляет 6 тонн.

Седельные тягачи

EMOSS

Еще один начинающий автопроизводитель из Нидерландов – компания Emoss Mobile Systems B.V. – модернизировал свой седельный тягач с электроприводом. Здесь за основу был взят тягач DAF CF без оригинальных узлов привода. Автомобиль оборудован

электродвигателем мощностью 350 кВт, выдающий максимальный крутящий момент 2200 Н•м. Электромотор агрегатируется с 6-ступенчатой автоматической коробкой передач Allison. Для питания используется блок литий-ионных аккумуляторных батарей общей емкостью 120 кВт•ч. С одной полной зарядки АКБ грузовик сможет проехать приблизительно 100 км пути. Снаряженная масса составляет 8,5 тонн, что на одну тонну превышает массу дизельного аналога DAF CF.

VDL

Осенью 2017 года известный бельгийско-голландский производитель автобусов – VDL Bus &

Coach – объявил о начале серийного производства своего первого грузового автомобиля, оснащенного полным электроприводом. Седельный тягач, собранный на шасси DAF CF, предназначен для развозной работы по городу в составе автопоезда полной массой 37 тонн. Грузовик оснащен синхронным электродвигателем переменного тока Siemens 1DB2022 с номинальной мощностью 240 кВт. Система рекуперации позволяет подзаряжать АКБ. С одной зарядки электрогрузовик VDL сможет проехать расстояние приблизительно в 120 км. Перезарядка АКБ происходит от инсталлированного высоковольтного (750 В) зарядного устройства Schunk. Как говорят голландские инженеры, за полчаса можно «залить» до 80% емкости АКБ. В долгосрочной перспективе в компании VDL планируют приступить к разработке водородного грузовика.

E-FORCE

Швейцарская компания E-FORCE ONE AG в ноябре 2017 г. провела презентацию своего новейшего седельного тягача Eforce E44, созданного для работы в составе 44-тонного автопоезда. Электромобиль и трейлер предназначены для осуществления городских и региональных перевозок. В проекте принимали участие специалисты компаний Iveco, Huber-Summer, HESS и Schaltag. Электрогрузовик построен на шасси тягача Iveco Stralis и комплектуется синхронным электромотором номинальной мощностью 350 кВт (475 л.с.), пиковая же мощность может достигать 550 кВт (747 л.с.), а пиковый крутящий момент доходит до почти безумных 4060 Н▪м.

Тягач можно приобрести с различным по емкости блоком аккумуляторных батарей: Mini – 120, Midi – 190, Maxi – 260, Maxi_S – 310 кВт▪ч. Расход электроэнергии в городском цикле составляет 80-120 кВт на 100 км пути (разница зависит от загрузки, ландшафта и скорости движения). Расход энергии по трассе будет находиться в диапазоне 130-180 кВт/100 км. Зная эти данные, автоперевозчик сможет самостоятельно подобрать себе электротрансмиссию: чем больше батарея, тем дороже будет стоить автомобиль, а его грузоподъемность уменьшится. Масса самого емкого накопительного узла Maxi_S составляет приблизительно 2600 кг. Для зарядки АКБ в электротягаче предусмотрены два 22-киловаттных бортовых зарядных устройства, которые «заливают» 44 кВт в течение одного часа. То есть, полная зарядка батареи Maxi будет продолжаться около 6 часов. Опционально можно приобрести высоковольтную за-

рядку, которая будет заполнять по 150 кВт емкости ежечасно. В то же время в конструкции электромобиля реализовано оригинальное сменное устройство, позволяющее в течение 5 минут заменить разряженный блок АКБ на заряженный.

Снаряженная масса тягача с батареей Midi не превышает 8600 кг. Установленный на тягаче электронный контроллер проверяет и управляет всей электротрансмиссией транспортного средства. Он постоянно мониторит заряд батарей, давление пневмосистемы, скорость движения, обороты электродвигателя и температуру АКБ. В городском трафике «разгон-торможение» седельный тягач Iveco Eforce E44 будет ускоряться значительно быстрее дизельных аналогов, а его максимальная скорость достигает 85 км/ч (ограничена электроникой). Стоит также сказать про низкие эксплуатационные расходы электрогрузовика за счет высокой эффективности электродвигателей (КПД доходит до 97%), сокращения затрат на ремонты и обслуживание по сравнению с дизельными аналогами, а также уменьшения налогов, которые в Европе довольно высоки.

Рассмотренные грузовики и автопоезда, как видим, предназначены для работы в пределах городов с дневным режимом эксплуатации и ночной зарядкой АКБ. А как насчет магистральных автопоездов? Джулия Фарбер, директор по развитию электротрансмиссий в корпорации Cummins, полагает: «Сегодняшняя технология аккумуляторных батарей просто не готова для интенсивной работы на шоссе, то есть там, где тяжелым грузовикам приходится преодолевать до 20 000 км ежемесячно. Наши специалисты провели несколько довольно грубых расчетов, и они показали, что магистральному автопоезду, учитывая его полную массу (36 тонн для США), среднюю скорость движения и ежедневный режим работы, понадобится батарея весом примерно в 10 тонн».

CUMMINS

Корпорация Cummins не захотела сидеть и ждать в стороне, пока автотранспорт станет электроприводным без их участия. Так, неожиданно в 2017 году был презентован электроприводной седельный тягач Cummins AEOS. Автомобиль, относящийся к 7 классу грузоподъемности, оборудован электротрансмиссией (разработка специалистов фирмы Roush), шасси 4х2, блоком литий-ионных аккумуляторных батарей общей емкостью 140 кВт•ч, а также короткой кабиной.

Джулия Фарбер,
директор по развитию электротрансмиссий
в корпорации Cummins:

«Наши специалисты провели несколько довольно грубых расчетов, и они показали, что магистральному автопоезду, учитывая его полную массу (36 тонн для США), среднюю скорость движения и ежедневный режим работы, понадобится батарея весом примерно в 10 тонн»

Тягач предназначен для работы в составе автопоезда с полной массой до 34 тонн и может быть задействован в сфере городской логистики (доставка грузов внутри мегаполисов). С одной зарядки АКБ грузовик AEOS сможет проехать 160 км. При помощи встроенной высоковольтной зарядки процесс заполнения АКБ будет продолжаться около часа, но оптимистичные мотористы, ожидающие значительного прогресса в этой технологии, полагают, что к 2020 году длительность зарядки будет продолжаться всего 20 минут.

В концепте предусмотрено опциональное трехкратное расширение блока батарей, что позволит увеличить расстояние с одной «заправки» до 480 км пути. Любопытен дизайн концепта. Хотя компоновка автомобиля является «носатой», но под капотом нет никаких узлов. Тяговый 300-сильный электродвигатель (пиковая мощность 470 л.с.) установлен за кабиной. Аккумуляторные блоки смонтированы по бокам шасси между осями. Работа над концептуальным седельным тягачом Cummins AEOS будет продолжаться в течение предстоящих двух лет. Корпорация планирует представить предсерийный электромобиль не раньше 2020 года.

THOR

В декабре 2017 года в Америке объявился еще один начинающий автопроизводитель. На этот раз речь идет о стартапе лос-анджелесской «транспортной лаборатории» Thor Trucks, которая представила электроприводной седельный тягач ET-One 8 класса

грузоподъемности. Пока что мы видим концепт, построенный на 3-осном шасси серийного грузовика International. Сообщается, что владельцами молодой фирмы являются два молодых человека, которые на собственные деньги наняли бывших инженеров из компаний Navistar, BYD и Faraday Future и оплатили создание опытного образца электромобиля. В комплектацию машины входят электродвигатели канадской компании TM4 мощностью от 300 до 700 л.с.

и максимальным крутящим моментом 6775 Н•м, литий-ионные цилиндрические аккумуляторные батареи корейской фирмы LG общей емкостью от 400 до 800 кВт•ч и ведущие мосты Dana. Максимальная скорость тягача ET-One составляет 110 км/ч.

Электрический тягач с весьма привлекательным внешним дизайном предназначен для работы в составе 36-тонного автопоезда. Объявлено, что модель будет продвигаться с двумя типами батарей. Первая (городская) позволит транспортному средству преодолевать расстояние в 160 км с одной подзарядки. Вторая будет более емкой: с ее помощью сцепка станет дальнобойной и проедет до 480 км.

В течение 2018 и 2019 годов специалисты фирмы собираются провести испытания своего опытного образца и подготовить электромобиль к серийному производству. Как было заявлено, цена на седельный тягач Thor ET-One в зависимости от модификации составит от $150 000 (городская логистика) до $250 000 (междугородний вариант). Стартаперы говорят, что стоимость владения тягача Thor ET-One будет на 60% ниже, чем у сопоставимого дизельного аналога. А затраты на проезд одной мили будут ниже на 70%.

TOYOTA

В прошлом году американское отделение Toyota Motor North America Inc. показало концепт седельного тягача, оснащенного водородными топливными элементами. Автомобиль оборудован двумя синхронными электромоторами с суммарной пиковой мощностью 670 л.с., водородными топливными элементами Toyota Mirai FCEV и емкостью для хранения водорода под давлением 70 МПа. Главный бортовой источник энергии – мембранный водородный топливный элемент мощностью 12 кВт•ч, применявшийся ранее в легковом электромобиле Toyota Mirai. В этом узле протекает химическая реакция взаимодействия водорода с кислородом, в результате чего вырабатывается электроэнергия и вода.

На данный момент уже существуют несколько прототипов Toyota Fuel Cell Truck Semi, которые участвуют в обширной программе испытаний в составе 36-тонных автопоездов. Объем водородных баков вмещает не так много топлива – его хватает на 320 км пробега. Технически можно было бы его увеличить, но в этом пока нет необходимости. Главная цель Toyota – реализовать свой водородный проект в отдельном регионе. Речь идет о до-

рогах, которые начинаются в портах Лос-Анджелеса и Лонг-Бич и пролегают через густонаселенные районы калифорнийского мегаполиса. Примерно в 100 км от Лос-Анжелеса находятся несколько логистических центров, куда прибывают грузопотоки из портов. Оттуда грузы растекаются по всей Америке. Таким образом, реализация проекта Project Portal Hydrogen позволила бы создать флот водородных электрогрузовиков, инфраструктуру для обеспечения их топливом, а также улучшить экологическую обстановку в Лос-Анджелесе. По последним данным стало известно, что к 2020 году в порту Лонг-Бич будет построена станция Tri-Gen, которая будет вырабатывать 1200 кг водорода ежедневно. Это топливо будет использовано для питания 1500 электрогрузовиков Toyota.

SIEMENS

Известный электротехнический гигант – Siemens – сколотил глобальную группу инвесторов для постройки в Калифорнии тестовой электрифицированной дороги и проведения испытания троллтраков Siemens eHighway.

Результаты тестов будут после этого изучены, и по ним будет вынесено решение о строительстве троллейной инфраструктуры с постоянным током. Именно это шоссе (Interstate 710), находящееся в Калифорнии, известно тем, что по нему перемещается 40% всех импортных грузов, прибывающих в США через морские порты Лонг-Бич и Лос-Анджелеса. И именно эти районы Лос-Анджелеса очень страдают от шума и выхлопных газов.

Напомним, что концепт Siemens eHighway представляет собой дизель-электрическое гибридное транспортное средство последовательного

действия. Грузовик оснащается дизельным двигателем небольшой мощности, электромотором постоянного тока с функцией электрогенератора, пантографом (устройство, похожее на рога-токоприемники троллейбусов или электропоездов) для получения электроэнергии и блоком литий-ионных аккумуляторных батарей. Привод пантографа, разработанный специалистами корпорации Siemens, позволяет достаточно точно отслеживать соединение между токоприемником грузовика и проводами, обеспечивая между ними «тесный» контакт даже при продольных колебаниях шасси автомобиля.

Таким образом, мы видим два разных подхода промышленных концернов Toyota и Siemens. Они прилагают немалые усилия, чтобы внедрить свои технические решения в Калифорнии. Понятно, что, добившись успеха на проблемном 100-километровом участке дороги, можно потом использовать этот опыт для продвижения альтернативной (батареям) электрической технологии вглубь территории США и по всей Европе.

Батареи остаются самым важным и дорогостоящим узлом всех электромобилей

Цена сегодня становится главным барьером к распространению электрификации на транспорте

Говоря про батареи, надо отметить, что они остаются самым важным и дорогостоящим узлом всех электромобилей. Финансовое агентство Bloomberg New Energy Finance недавно опубликовало отчет о динамике снижения цен на литий-ионные аккумуляторы за последние семь лет.

Из этого документа видно, что в 2010 году цена за 1 кВт•ч АКБ составляла примерно 1000 долларов. Потом она начала снижаться на 20% ежегодно в течение двух лет и уже в 2016 году цена за 1 кВт•ч АКБ не превышала 275 долларов. Понятно, что при сохраняющейся тенденции по снижению цен на батареи, количество желающих приобрести электромобиль будет только возрастать.

Подытоживая, надо отметить, что цена сегодня становится главным барьером к распространению электрификации на транспорте. «Грузоперевозки – это финансово мотивированный рынок. Как только мы сможем доказать экономическую эффективность электрогрузовика, то сразу ощутим взрывной спрос», – говорит представитель компании BYD. Процесс внедрения электропривода продолжается, и все осознают его привлекательность, особенно автопроизводители, которые прекрасно знают, что количество грузовых автомобилей в США в 100 раз больше, чем автобусов. То есть, массовый отказ от ДВС создаст условия огромного роста заказов и получения прибыли. Подобную революцию мы уже наблюдали, когда винил заменили компакт-диски.

Шины под контролем

На гоночном грузовике команды «КАМАЗ-мастер» устанавливается новейшая система контроля давления в шинах ContiPressureCheck.

АВТОР: *Андрей Карасёв, фото Continental*

Команда использовала шины Continental в гонках Africa Eco Race, Dakar 2017 и Silk Road 2017. С помощью нового решения ContiPressureCheck можно контролировать важнейшие параметры шин в режиме реального времени на всем протяжении гонки – это станет еще одним конкурентным преимуществом «Синей армады» перед соперниками.

Двукратный победитель «Дакар» Эдуард Николаев объяснил: «Ралли – это очень жесткий вид спорта, где шины подвергаются повышенным нагрузкам на высоких скоростях и разогреваются, поэтому для гонщиков важно знать давление в шинах и их температуру. Маршрут гонок проходит через всю страну, а значит, давление в шинах часто должно быть изменено между 1,8 бар в песке и до 7 бар на твердом покрытии. Другие производители предлагают аналогичные системы, но продукт Continental понравился команде, прежде всего, его высокой надежностью и возможностью контролировать каждую шину индивидуально, что позволяет водителю оперативно реагировать на любые проблемы и поддерживать высокую скорость или снизить скорость, если шина перегрета».

Система ContiPressureCheck постоянно контролирует давление и температуру в шинах с помощью датчиков. Оборудование легко монтируется в любые бескамерные грузовые шины с диаметром обода 17,5 и более дюймов. Каждый датчик имеет автономный аккумулятор, обеспечивающий бесперебойную работу в течение 6 лет или 600 000 км пробега. Сигналы от шин передаются на центральный блок управления, который анализирует информацию, и либо отображает ее в кабине водителя, либо отправляет в подключенную телематическую систему. Система может быть использована на многоосных автомобилях с различными колесными конфигурациями.

Потребность в системе мониторинга шин становится очевидной при рассмотрении статистики отказов и аварий. Согласно статистическим данным пятая часть всех поломок грузовиков вызвана проблемами с шинами. Из этих поломок, связанных с шинами, 90% были вызваны постепенной потерей давления в результате необнаруженного прокола шины. Исследования также показали, что одна из четырех шин грузовиков имеет примерно на 10% меньшее давление, чем рекомендовано – это повышает расход топлива примерно на 3%. Таким образом, ContiPressureCheck может помочь сэкономить за счет расходов на топливо и уменьшить выбросы. Решение не только сокращает расход топлива, но и снижает время простоя, исключая внеплановые ремонты по причине выхода из строя шин. Система также помогает предотвратить возможные тяжелые дорожно-транспортные происшествия.

Команда уже успешно испытала серийные шины Continental HCS 14.00R20 в тяжелых условиях. Теперь появилась возможность протестировать серийную систему контроля давления и температуры шин в экстремальных гонках и доказать ее эффективность. Информация о давлении и температуре будет отображается в салоне. Также она может передаваться удаленно с помощью дополнительного модуля. Данные могут быть легко интегрированы в любую систему телематики. Производитель поставляет ContiPressureCheck транспортным компаниям по всему миру, и теперь появляется возможность получить обратную связь от инженеров и спортсменов сильнейшей гоночной команды.

Ставка на СитиритмI2E

На прошедшей в декабре в Москве выставке Транспорт России-2017 компания Volgabus показала новое поколение городских автобусов Ситиритм. Выставочный экземпляр оснащен электрической силовой установкой и имеет запас хода на одной зарядке до 300 км.

Автобус обладает интересным дизайном: лаконичный узнаваемый передок, светодиодные задние фонари, необычная линия бокового остекления, модный геометрический паттерн воздухозаборника двигателя… Таких красивых автобусов в современной России еще не делали! Новая модель должна стать для Volgabus примерно тем же, чем стала Lada Vesta для АвтоВАЗа, неким переходом на следующий уровень.

Сейчас основные производственные мощности Volgabus сосредоточены в городе Волжский Волгоградской области, но в конце прошлого года компания открыла новый крупный завод во Владимире, укомплектованный самым современным оборудованием. Одновременно с открытием производства компания решила обновить всю линейку автобусов. Именно Ситиритм получил самые серьезные изменения и демонстрирует новое «фирменное лицо», которое вскоре примерят и остальные модели.

Над дизайном перспективных волжских автобусов работает команда Антона Кужильного, одного из авторов нашумевшего футуристического концепт-трамвая UVZ R1 (который так и не пошел в серию). В студии, расположенной в московском технопарке «Калибр», штатно работают всего девять человек: три дизайнера, два конструктора, 3D-моделлер, графический

Основная задача такого транспорта — не экономия в эксплуатации, а улучшение экологической обстановки в городах

дизайнер, менеджер и сам Антон – шеф-дизайнер. Команда студии – по большей части выпускники МАМИ с опытом работы в Marussia, Cardi, НАМИ и московских студиях промышленного дизайна.

В основе Ситиритма лежит каркас предшествующей модели автобуса, но он облегчен и переделан под новые очертания окон. Расчетом прочности занималась компания CompMechLab из Санкт-Петербурга. В то время, как конкуренты из Татарстана делают ставку на электрический общественный транспорт с пробегом 70-80 км и периодической подзарядкой с помощью пантографа в течение рабочего дня, команда из Волжского решила, что емкости аккумуляторов должно хватать на весь рабочий день (200-300 км пробега), а заряжать аккумуляторы надо ночью в автобусном парке (5 часов при 380 В). У волжан машина получается дороже из-за большего количества аккумуляторов и более тяжелая. Электрическая версия Ситиритма в два раза дороже дизельного аналога – около 20 млн руб. Исходя из реалий отечественных пассажирских перевозок, концепция электрического транспорта с емкостью батарей на весь рабочий день более работоспособна, чем автобусы, нуждающиеся в пантографах или других системах быстрой зарядки на конечных остановках.

На разнице стоимости дизтоплива и электричества можно экономить до 850 тыс. руб. в год. С учетом всех эксплуатационных составляющих нельзя с уверенностью говорить о меньшей стоимости владения электрического автобуса в сравнении с дизельным или газовым аналогами, но основная задача такого транспорта – не экономия в эксплуатации, а улучшение экологической обстановки в городах.

Одна из особенностей волжской машины – обычный портальный мост с редуктором без колесных электродвигателей, как это принято сейчас. Сам электродвигатель расположен в моторной шахте и передает

крутящий момент к мосту с помощью карданного вала. Больше минусов или плюсов у такой компоновки – покажет время, но идея понятна – удешевить машину, отказавшись от дорогих импортных комплектующих.

Салон Ситиритма – полностью новый, современный и удобный, без ступенек в дверных проемах. Но ярких решений здесь меньше, чем снаружи. Отметить можно разве что паттерн на стеклянных перегородках – такой же, как на решетках двигателя, да электронную панель приборов. Рулевое колесо, кстати, такое же, как у немецких MAN – разрабатывать и сертифицировать свое слишком дорого. Работа над салоном еще продолжается – именно над ним сейчас в основном трудятся дизайнеры.

«Сделать «автобус с дизайном» не являлось приоритетной задачей, это не главная наша цель. В первую очередь мы старались упростить сборку салона, сделать ее простой и быстрой. В основном работаем над этим», – комментирует Антон. Методы те же, что и в легковом автопроме: «Кожух моторной шахты, отделяющий двигатель от салона, у нас сейчас из четырех композитных панелей, но сборка все равно слишком сложная, теперь мы хотим выполнить его одной деталью».

Так как новый завод Volgabus рассчитан на выпуск до 5000 автобусов в год (ранее производилось несколько сотен), все технологии адаптируются под крупную серию. Например, элементы салона, выполненные прежде из фанеры и напольного покрытия – кожухи колесных арок, подиумы под сиденья – должны стать композитными. Антон признается, что в плане технологий ориентируется на европейские автобусы: «Пока я против каких-то изобретений, мы смотрим, как делают другие, учимся, пробуем сделать лучше. Сейчас мы можем использовать технологии, подобные тем, что используют небольшие компании типа Van Hool или VDL, но стремимся к тому, что делают Mercedes или MAN». Кстати, еще раз о стоимости дизайнерских решений. На выставочной машине установлены кресла Ster, специально закупленные в Польше по цене в три раза дороже отечественных. На серийные автобусы такие кресла устанавливать не будут.

Впрочем, на все воля заказчика: «По сути, мы разрабатываем не автобус, а конструктор, набор элементов, из которых покупатель собирает нужный ему вариант. Выбирает длину автобуса, количество сидений, компоновку салона. У всех городов разные требования. Например, в Москве водитель выходит через салон, а в Петербурге ему отведена отдельная дверь. Маршрутное табло тоже устанавливается на выбор покупателя, на школьных автобусах оно вообще не нужно».

Силовых установок для Ситиритма предусмотрено три типа: электрическая (как у выставочной машины), дизельная или газовая. И здесь снова используются принципы унификации и модульности. Размеры автобуса следующие: длина – 11 990 мм, ширина – 2500 мм, колесная база – 6000 мм. Число сидячих пассажирских мест – 30, со стоячими вместимость салона достигает 90 человек.

«По сути, мы разрабатываем не автобус, а конструктор, набор элементов, из которых покупатель собирает нужный ему вариант. Выбирает длину автобуса, количество сидений, компоновку салона. У всех городов разные требования. Например, в Москве водитель выходит через салон, а в Петербурге ему отведена отдельная дверь. Маршрутное табло тоже устанавливается на выбор покупателя, на школьных автобусах оно вообще не нужно»

Будни электрика

От исправности стартера и генератора зависит выход машины в рейс, соблюдение транспортной компанией сроков, оговоренных контрактом на перевозку, и, соответственно, прибыль фирмы. Поговорим о типичных неисправностях стартеров и генераторов, а также в чьем стане производителей запасных частей искать им замену.

АВТОР: *Андрей Шилов. Фото автора*

Услуга по ремонту генераторов и стартеров коммерческого транспорта является одной из самых распространенных и востребованных на любом «грузовом» СТО. Если принять в фокус внимания средне- и крупнотоннажную технику европейского производства, в которую входят различные грузовики (одиночки и работающие в составе автопоезда), а также седельные магистральные тягачи, то согласно статистике, собранной рядом сервисных станций, до пробега в 350 000 и даже полумиллиона километров стартеры и генераторы не требуют к себе внимания со стороны сервисной службы. Данный пробег вполне укладывается в рамки действующей на реализуемые в России сроки гарантии. После достижения автомобилем указанного выше пробега с рассматриваемыми нами агрегатами могут начаться проблемы. То есть, механики должны вовремя выявлять неисправности в начальной стадии их развития и выполнять ремонт, не дожидаясь отказа.

Агрегаты, смонтированные на более легкие машины (от «ка-

При отсутствии нужных запасных частей для ремонта генератора электрики могут внедрять в цепь чужеродные компоненты. Для этого их выносят за пределы корпуса, используя нештатную проводку

Несильный износ коллектора можно исправить шлифовкой. При выполнении данной операции важно грамотно зафиксировать вал ротора в патроне станка, исключив его смещение и, соответственно, биение

Из-за чрезмерной нагрузки при работе агрегата могут происходить разрушения корпусов щеток. Если осколки попадут в зазор между вращающимися деталями, то не исключено их сильное повреждение

Разрушение угольных щеток в процессе работы агрегата приводят к выходу его из строя. В большинстве случаев перед установкой новых щеток требуется полировка коллектора

блуков» до цельнометаллических фургонов и развозных «полуторок»), могут демонстрировать существенно меньший ресурс. К их состоянию нужно пристально присматриваться, начиная с пробега, превышающего 200 тыс. километров. Разница в наработке определяется целым набором самых различных факторов – от режима работы агрегатов до условий, в которых эксплуатируется техника. Свое влияние оказывает также расположение генератора и стартера относительно поверхности дороги и их защищенность от воды, грязи, снежной шуги, противогололедных реагентов и т.д.

Основные элементы, от которых зависит ходимость генераторов, – это щеточный узел, регулятор напряжения, диодный мост и, конечно же, подшипники. Их замена не требует высокой квалификации мастера, который производит ремонт агрегата. Из специального инструмента потребуются разве что съемники и оправки для запрессовки подшипников в корпуса и, желательно, пресс. В большинстве случаев никаких стендов, на которых производится проверка работоспособности генератора, как правило, не требуется. Если агрегат отремонтирован по всем правилам, то он будет выдавать паспортные характеристики. Стенды используют специализированные мастерские, которые проверяют на них агрегаты до ремонта и после него с фиксацией выходных характеристик. Они подкалываются к заказ-наряду на работы для отчетности перед клиентом.

Чтобы не «прозевать» начальную стадию износа подшипников генератора и не допустить их разрушения или заклинивания в процессе работы с аварийным выходом агрегата из строя, проверять состояние необходимо в момент каждой замены приводных ремней и роликов. То есть, когда нагрузка с подшипников снята и есть возможность свободно, с разной интенсивностью прокрутить шкив генератора, покачать его с целью диагностирования наличия люфта. Уповать на то, что «хороший стук или шум сам себя проявит» и прислушиваться к работе агрегата при работающем моторе (без демонтажа приводных ремней), было бы неправильным.

Что касается стартеров, то с ними все гораздо проще. Чаще всего агрегаты выходят из строя в холодное время года по при-

При приобретении нового генератора важно убедиться, что на его валу установлен шкив требуемого образца. Привод агрегата может выполняться как поликлиновым ремнем различной ширины, так и одним-двумя клиновыми ремнями. Шкив относится к изнашиваемым элементам, поэтому переставлять его со старого генератора нежелательно

Лучше приобретать оригинальные узлы, так как по сравнению с более дешевой альтернативой срок их службы и надежность существенно выше

чине «срыва» обгонной муфты (бендикс). Происходит это из-за того, что нагрузка на узел от промерзшего мотора очень высока, а современные редукторные стартеры развивают достаточно большой крутящий момент. При этом сами муфты уже имеют износ блокирующих роликов. Фактически, «бендикс» не блокируется при повороте вала стартера и не обеспечивает своей прямой задачи – не передает крутящий момент на маховик двигателя. У агрегатов с большой наработкой также может наблюдаться люфт вала якоря во втулках и так называемое «залипание» пятаков втягивающего реле, что приводит к потере контроля за стартером, который при очередном включении может просто сгореть.

Главный вопрос, который решают владельцы машин при ремонте стартеров и генераторов, – это какие запасные части приобрести, чтобы гарантировать максимальное качество и надежность отремонтированного агрегата. Здесь все достаточно просто – лучше приобретать оригинальные узлы, так как по сравнению с более дешевой альтернативой срок их службы и надежность существенно выше. Как показывает практика, разница в ресурсе доходит до 50 и более процентов, что для коммерческого транспорта существенно. По этой же причине настоятельно рекомендуется ремонтировать оригинальный узел с применением оригинальных же комплектующих. Объем разумных затрат на ремонт определяется в каждом конкретном случае. Так, восстановление работоспособности оригинального агрегата с применением «родных» комплектующих может обойтись в стоимость нового узла от альтернативного производителя из бюджетного продуктового сегмента.

Самое неприятное, когда ремонт агрегата приходится выполнять в рейсе. Его качество может быть под большим вопросом. Не все СТО имеют квалифицированных электриков. Про наличие нужных для выполнения работ запасных частей и вовсе молчим. Многие сервисы попросту не имеют возможности формирования склада запасных частей и работают, что называется, по факту. В итоге машина рискует запросто «зависнуть» на СТО на неопределенное время.

Пример неудачного расположения генератора — агрегат оказался залит маслом, которое вытекало из прохудившихся уплотнений стыков компрессора климатической системы. Ремонт агрегата с его полной разборкой и мойкой потянет не менее чем на 5000 рублей

Простейший механизм регулировки натяжения приводных ремней — перемещение агрегата относительно нижней оси и фиксация болтовым соединением на «планке»

Пропитанный маслом статор генератора отмыть непросто. При этом нет никакой гарантии того, что узел сохранит работоспособность. Дело в том, что масло притягивает к себе пыль и грязь (абразив), которые быстро заполняют зазоры и начинают «точить» элементы агрегата. Помимо этого, масло с грязью являются проводником электрического тока, который провоцирует замыкание в агрегате

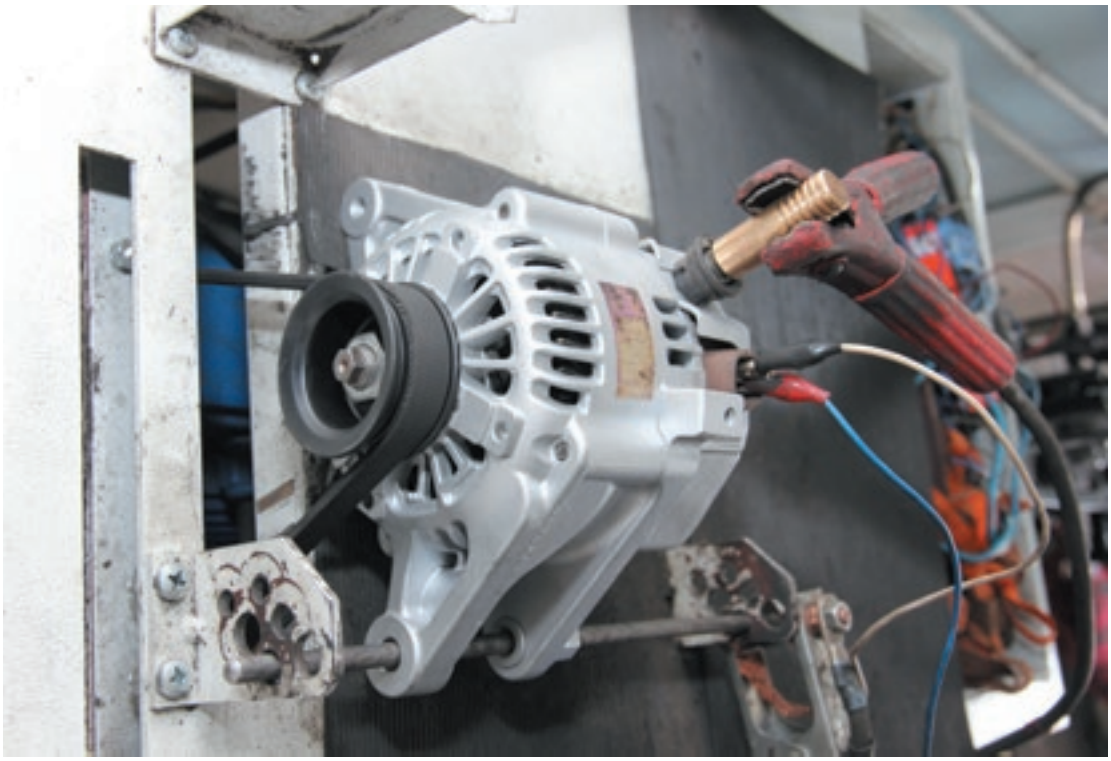
Корпусные детали «трещат» не только у генераторов, но и у стартеров. Скол колокола в данном случае ремонтируется только заменой корпусной детали

Как известно, гарантия — тема «скользкая». Например, преждевременный выход подшипников генератора из строя может быть трактован отделом рекламаций в пользу продавца

Шкивы и обгонные муфты также подвержены естественному износу. Данные элементы очень часто требуют замены при ремонте агрегата

Нередко выходом из положения становится изготовление альтернативной электропроводки, позволяющей вынести диодный мост или регулятор, который заимствован от другого генератора, за корпус агрегата. Но такие меры возможны и оправданы только в случае, когда нужно любой ценой завершить рейс в установленные сроки или для того, чтобы добраться до сервиса, в котором смогут выполнить квалифицированный ремонт узла. При этом может возникнуть ситуация, при которой ремонт по обходной технологии окажется бесполезной тратой времени и средств. Электронный блок управления («мозги») может просто не «увидеть» чужие электронные компоненты. Эта проблема, к слову, может возникнуть и при покупке агрегатов от альтернативных производителей. Об этом мы поговорим ниже. Именно по этой причине приобретение запасных частей лучше доверить ремонтной организации и тем самым переложить на ее плечи ответственность за потраченные деньги.

Что касается собственно выбора запасных частей, то нужно сделать акцент на следующем. На рынке, помимо предложения по новым агрегатам, имеется возможность приобрести восстановленные по заводским технологиям генераторы и стартеры. Речь идет о так называемом промышленном восстановлении агрегатов с использованием исключительно оригинальных комплектующих, которые идут и на сборку. Прошедший промышленное восстановление агрегат на сто процентов идентичен по своим характеристикам новому и претензий по его ресурсу и надежности нет. Иное дело, что зачастую его цена несильно отличается от стоимости нового. При этом в сознании покупателя он – «бывший в эксплуатации»,



Для того чтобы у клиента был документальный отчет о состоянии отремонтированного агрегата, его устанавливают на специальный стенд и снимают рабочие характеристики. Они должны строго соответствовать паспортным

следовательно, должен стоить существенно дешевле! Но это невозможно по экономическим соображениям. Нельзя произвести качественное восстановление агрегата, не затратив достаточно средств. Именно из-за русского менталитета, который не позволяет платить за б/у высокую цену, продавцы отказываются завозить восстановленный «оригинал», отдавая предпочтение новым агрегатам от альтернативных производителей.

Для тех, кто не готов выложить две, а то и три цены за оригинальный узел, торговля всегда готова предложить альтернативный вариант от стороннего производителя. Скажем честно – качество альтернативных запасных частей, их надежность и ресурс – уступают оригинальным узлам. Заплатить меньшую цену и ждать чуда не имеет смысла. Но, на альтернативные запчасти действует достаточно приличная (от 6 до 12 месяцев) гарантия. За год грузовик, работающий на длинном плече, точно пройдет более ста тысяч километров. Но, как известно, гарантия – тема «скользкая». Например, преждевременный выход подшипников генератора из строя может быть трактован отделом рекламаций в пользу продавца. Формулировка – «выход из строя вызван чрезмерной нагрузкой от приводного ремня», то есть неправильной натяжкой. При этом то, что в приводе стоит автомат натяжения, который, собственно говоря, и создает нагрузку, в качестве аргумента может и не быть принят. В общем, с гарантией – как повезет!

Самое доступное по цене предложение по альтернативным запасным частям идет от китайских производителей. Их, как показывает мониторинг специализированных выставок, великое множество. Не специалисту оценить многообразие брендов непросто. Примечательно, что внутри данной группы существует своя иерархия агрегатов по качеству, надежности, ресурсу и, разумеется, стоимости. Ставку нуж-

Зачем китайцы вносят изменения в проверенную и отработанную конструкцию? Есть мнение, что это делается для того, чтобы ремонт агрегатов можно было произвести только с применением выпускаемых этой же фирмой компонентов!

но делать на изделия компаний, которые производят продукцию по импортным (западным) технологиям и стараются не вносить в конструкцию агрегатов существенных изменений.

А вообще, зачем китайцы вносят изменения в проверенную и отработанную конструкцию? Есть мнение, что это делается для того, чтобы ремонт агрегатов можно было произвести только с применением выпускаемых этой же фирмой компонентов! То есть, – защита от натиска производителей запасных частей, которых в Поднебесной великое множество. При этом купить нужный компонент не всегда представляется возможным. В частности, если говорить о реле-регуляторах, то при ремонте агрегата мастера из-за невозможности заменить реле, заменяют в нем электронную начинку. Такая изобретательская деятельность ни к чему хорошему не приводит. Также отметим, что китайские запасные части имеют достаточно большой разброс не только по ценам, но и качеству.

Если сравнивать качество запасных частей дня сегодняшнего и дня вчерашнего, то, по мнению ряда экспертов, прошлое у нас было светлое. При этом, сегодня ассортимент деталей существенно более широкий, богатый, предлагающий существенно больший выбор по деталям из разных ценовых групп. Казалось бы, это благо. Однако это не совсем так. Например, сегодня стало сложнее разбираться в многообразии компонентов и ориентироваться в этом предложении. Увы, но толковых штурманов, которые могли бы провести по этому морю предложений, найти не так-то и просто. Отметим, что очень многие известные европейские бренды производят свою продукцию в Китае. Вернее, размещают заказы на изготовление конкретных партий со строго определенными требованиями, которые исполняются партнерами неукоснительно.

Теперь вернемся к проблемам, которые могут возникнуть при монтаже агрегатов альтернативного производства. Чтобы было понятно, откуда эти самые проблемы берутся, напомним, что все современные автомобили оснащены сложной системой электронного управления, во главе которой стоит центральный блок управления или по-простому – компьютер. Электронная система имеет очень тонкую, выверенную настройку и любое отклонение в данных, которые предоставляют блоку управления периферийные компоненты, трактуется как ошибка. Например, если электроника не «увидит» реле-регулятор генератора альтернативного производителя, то говорить о налаживании электроснабжения автомобиля не приходится. А ведь этот реле-регулятор входит в комплект нового генератора, и, следовательно, покупка агрегата – напрасная трата средств!

Почему так происходит? Дело в том, что производители автомобильной техники также заинтересованы в защите своих интересов, в том числе по реализации запасных частей, и, следовательно, создают программы управления, которые не «дружат» с неоригинальными компонентами. По-простому – электроника просто не воспринимает «чужой» агрегат, не позволяет ему встроиться в цепочку и полноценно работать. Самое же неприятное это то, что обойти аппаратный конфликт довольно сложно. Проще приобрести оригинальный узел, который не будет «конфликтовать» с системой или произвести ремонт с использованием, опять-таки, оригинальных компонентов. Стоит отметить, что статистика «конфликтов» каждым из продавцов ведется в индивидуальном порядке с учетом тех марок и брендов, которые он представляет. Наибольшее количество проблем возникает с коммерческим транспортом малой грузоподъемности – пикапами, «каблуками», сегментом микроавтобусов и грузовиков малой грузоподъемности. В «тяжелом» сегменте проблема совместимости стоит не так остро.

Коррозия проводки и ее замыкание приговаривает дорогой узел. Перемотка его стоит дороже, чем новый от альтернативного производителя

Поддайте газу

По планам руководства страны, к 2020 году как минимум половина общественного транспорта крупных городов должна ездить на газе. А ориентировочно через десять лет 15% всех машин в целом должны будут перейти на газовую «диету». Это в интересах экологии, а еще выгодно. Но переходу на газ мешает слишком многое – от нехватки заправок до пробелов в законах.

АВТОР: *Ирина Зверева*

Газовая атака

Развитие рынка компримированного природного газа (КПГ) правительство начало в 2012 году. Пока дело продвигается не очень быстро. В 2016 году ООО «Газпром газомоторное топливо» продало всего 481 млн кубометров. По данным Минэкономики, на газе сейчас ездят около 100 тыс. транспортных средств страны, то есть всего лишь 0,2% от всего парка машин. РФ находится на 16 месте в мире по использованию КПГ в качестве топлива.

Лидерами в езде на метане являются Иран, Таиланд, Пакистан, Аргентина и Бразилия, стремительно растет в этом направлении Китай. Общее потребление газа за последние годы в мире достигло 37 млрд кубометров в год, а мировой парк газомоторного транспорта насчитывает 20 млн единиц. Из них 60% приходится на страны Азии, 30% – на Южную Америку. По состоянию на начало 2016 года мировой парк автомобилей, использующих в качестве моторного топлива природный газ, насчитывал 22,3 млн (данные NGV Communications). В думском комитете по энергетике предсказывают, что в ближайшие годы мировой газовый парк вырастет до 50 млн единиц.

Преимущества «газомоторки» очевидны – это решает проблемы экологии, является эффективным методом борьбы с контрафактным топливом. Особенно этот вид топлива выгоден коммерческому и большегрузному транспорту, считают в Госдуме. Особенно в условиях роста стоимости бензина и дизельного топлива.

По данным экспертов, перевод легкового автомобиля на газ обходится владельцам в 30-40 тыс. рублей в зависимости от марки, вида двигателя, экологического класса и других нюансов. Эксплуатация автомобиля на газе дешевле примерно на 30%. Обычно оборудование окупается в течение двух лет.

Тем людям, которые занимаются профессиональными коммерческими перевозками, это выгоднее. У них окупаемость наступает в течение года, посчитали в Федерации автовладельцев России.

Это, конечно, при «идеальных условиях». Главное, что сдерживает переход назад – дефицит сервисных центров и заправок. Сеть последних – менее 400 штук во всей стране.

Власти видят проблему и, по информации из разных источников, собираются потратить до 2020 года 46 млрд рублей на развитие газозаправочной инфраструктуры, а на увеличение парка техники на газе запланировано более 98 млрд рублей. «Газпром» хочет вложить к 2020 году 3 млрд рублей и построить более двухсот заправок.

Если все эти деньги будут вложены с умом, то к 2020 году переход на газомоторную технику, по данным Минэнерго, позволит хозяйствующим субъектам РФ сократить затраты на топливо на 17 млрд рублей.

Лидеры по внедрению газа в жизнь автомобилистов страны – Татарстан, Чувашская республика, Ханты-Мансийский автономный округ и Башкортостан.

Преимущества «газомоторки» очевидны – это решает проблемы экологии, является эффективным методом борьбы с контрафактным топливом

Остальные регионы слишком медленно обновляют свой парк газомоторными машинами – примерно на 1-2% в год.

Стандарты устарели

Ставя грандиозные планы и даже выделяя на них деньги, власти никак не могут отрегулировать рынок законодательно.

На территории России функционирует около 6000 газозаправочных объектов, из них 5500 пропан-бутановых и 390 метановых

В правовом регулировании использования природного газа в качестве моторного топлива немало изъянов. В итоге бизнес не видит четкой стратегии и мер от федеральной власти, и инвестиции в газомоторном направлении сдерживает «малый горизонт планирования», считает Алексей Бакулин, генеральный директор компании «Бакулин Моторс Групп».

Было бы ошибочно утверждать, что у российской газомоторной отрасли отсутствует всякая законодательная база. Первое постановление правительства о газификации транспорта появилось еще в 1993 году. После этого «газомоторка» была прописана в федеральном законе «Об энергосбережении» от 2009 года, в том же году появились отдельные требования к региональным программам в этой сфере.

В 2011 году президент РФ поручил организовать поэтапную замену муниципального автотранспорта автомобилями на газомоторном топливе и расширить сеть газовых заправок. В 2012 году стартовала государственная программа по субсидированию перевода транспорта на компримированный природный газ (КПГ) и сжиженный природный газ. Для этого ОАО «Газпром» создало специальную дочернюю компанию «Газпром газомоторное топливо». Эта структура определена единым оператором по развитию рынка газомоторного топлива в России.

В 2013 году вышло распоряжение правительства «О расширении использования природного газа в качестве моторного топлива». В нем впервые были обозначены параметры перевода муниципального транспорта в регионах на газомоторное топливо. Затем правительство РФ утвердило правила предоставления субсидий на закупку автобусов и техники для жилищно-коммунального хозяйства, работающих на экологичном топливе (постановление Правительства РФ № 1027). А в 2016 году власти поддержали субсидиями самих производителей автобусов и спецтехники с газовой топливной аппаратурой (постановление Правительства № 667).

Отечественный автопром (КамАЗ, АвтоВАЗ, Группа ГАЗ) сегодня готов выпускать новые техники и даже расширять их модельный ряд. Интересно, что к этой работе подключились и производители тракторной техники (концерн «Тракторные заводы»).

Пример перевода на газ тракторной техники

Дилерских предприятий, которые удовлетворяют всем требованиям для обслуживания газовых грузовиков, в России единицы (на фото – пост дегазации)

Как видим, нормативных актов, вроде бы, написано немало. Однако требования, предъявляемые в России к эксплуатации газовых автомобилей, не соответствуют мировому опыту, обращает внимание главный специалист департамента развития законодательства в области энергетики ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго Ринат Маметов. «Проблема в том, что все правительственные документы, несмотря на их большое политико-правовое значение, декларативны», – считает эксперт, – и они не содержат механизмов стимулирования рынка газомоторного топлива как бизнеса, для успешного функционирования которого большое значение имеет синхронизированное с западными стандартами техническое регулирование».

Таким образом, нормативная база не соответствует современному уровню оборудования и материалов. «Сегодняшние нормы носят скорее запретительный, нежели поощрительный характер, – говорит Александр Кольцов, генеральный директор ООО «Мейджор трак центр». – Построить станцию техобслуживания для газовых грузовиков, чтобы она полностью соответствовала всем действующим требованиям, практически невозможно».

Вне закона

Эксперты заключают, что требуется системная работа по модернизации технических требований в газомоторной области. В этой связи насущной необходимостью является скорейшее принятие базового федерального закона, стимулирующего использование газа на транспорте.

Первая попытка принять такой закон была предпринята еще весной 1996 года, тогда инициатива не нашла поддержки депутатов Госдумы и проект был отклонен в первом чтении. В следующий раз депутаты вернулись к этой теме по инициативе ОАО «Газпром» летом 1998 года. Проект федерального закона «Об использовании природного газа в качестве моторного топлива» был принят Госдумой в июне 1999 года, но отклонен Советом Федерации. Согласительная комиссия устранила шероховатости, но итоговый текст «зарубил» президент России Борис Ельцин.

Все последующие попытки законодательной инициативы в этой области наталкивались на стойкое неприятие правительства. В 2005 году депутаты предложили новый законопроект «Об использовании альтернативных видов моторного топлива». Он претерпел ряд изменений и прошел несколько чтений, но был заблокирован правительством и в итоге отклонен Госдумой. Аналитики в один голос заговорили об очередной победе «нефтяного» лобби среди депутатов. На сегодняшний день в нижней палате парламента находится на

рассмотрении проект № 612001-5 «Об использовании газового моторного топлива», внесенный еще в октябре 2011 года.

По рыночной цене

Кроме законодательных пробелов, нехватки заправок и сервисов, еще одним сдерживающим фактором для «газомоторки» может стать цена. Если ранее стоимость природного газа ограничивалась 50% от цены АИ-76, то теперь такое ограничение снято. Таким образом, КПГ может повторить путь дизельного топлива, опасаются участники рынка. Минэнерго в ноябре 2011 года предлагало «привязать» цену на КПГ именно к дизелю вместо АИ-76. Ведь он является основным конкурентом для КПГ. Ведомство рассчитывало закрепить стоимость КПГ на уровне 35% от стоимости дизельного топлива. Однако предложение не было принято, поскольку оно привело бы к необходимости снижения установившихся в настоящее время на рынке цен. Это снизило бы рентабельность продаж и затормозило развитие газозаправочной инфраструктуры, посчитали в правительстве.

Чтобы сделать езду на «голубом топливе» выгоднее, предлагалось отменить транспортный налог для газовых автомобилей

Много проблемных вопросов по переоборудованию автомобилей, находящихся в эксплуатации, так и остаются нерешенными на высоком уровне

Кстати, цена газомоторной техники тоже выросла – на скачке курсов валют она подорожала в диапазоне 17-43%. Делу можно было бы помочь субсидиями, программой стимулирования покупок такой техники для физлиц. А еще можно учесть опыт Татарстана. Было принято постановление о том, что владельцы автомобилей в республике смогут вернуть до 30% от стоимости перевода машины на газомоторное топливо.

Чтобы сделать езду на «голубом топливе» выгоднее, не раз предлагалось отменить транспортный налог для газовых автомобилей. Этот вопрос также неоднократно рассматривался правительством РФ, но, как заявил президент Владимир Путин, он был отложен по просьбе губернаторов. Чиновники высказывают опасения, что отмена транспортной пошлины может существенно повлиять на наполнение региональных бюджетов. В результате недофинансирования из федерального бюджета могут пострадать муниципальные учреждения. В итоге подготовленный законопроект на эту тему пока тоже «завис» в Госдуме.

Положение удручающее

Несколько слов о текущем состоянии газомоторной отрасли в России. На сегодняшний день в стране эксплуатируется около 50 млн грузовых, легковых автомобилей и автобусов. Но парк газомоторной техники составляет всего 1,5 млн транспортных средств, львиная доля из них (порядка 1400 тыс. ед.) приходится на автомобили, работающие на сжиженном нефтяном газе (СНГ). На территории России функционирует около 6000 газозаправочных объектов. Из них 5500 пропан-бутановых и 390 метановых. При этом СНГ ежегодно продается 560 тыс. тонн, а компримированного природного газа (КПГ) – 535 млн куб. м.

По данным союза предприятий газомоторной отрасли (СПГО), фактические темпы перевода транспорта на экологиче-

ски чистое топливо значительно отстают от намеченных. Например, в третьем квартале 2017 года из 15 запланированных для ввода объектов газозаправочной инфраструктуры по факту введено лишь пять. Ниже плана показатели приобретения новых автомобилей по программам субсидирования (всего 210 авто против 1700 по плану) и реализации природного газа (70 млн куб. м фактическое, 280 – плановое).

Среди прочего, в СПГО особо выделяют проблему документального оформления переоборудования автомобилей, находящихся в эксплуатации. «Временные затраты на легализацию оборудования в настоящее время, по факту, превышают несколько месяцев, хотя по закону это должно занимать не более недели – именно так это все декларировалось», – говорит исполнительный директор СПГО Мырат Кулиев. Для развития чистых видов транспорта необходимо облегчить бумажную волокиту при переоборудовании, предложил эксперт.

Начальник отдела технического надзора ГУОБДД МВД РФ Сергей Чипурин огорчил автовладельцев, сообщив, что много проблемных вопросов так и остаются нерешенными на высоком уровне. «С точки зрения документации в отношении ГБО пока, к сожалению, никаких изменений не предвидится», – сказал подполковник полиции на конференции СПГО, прошедшей в рамках выставки GasSuf 2017. Напомним, вопрос по набору документов, необходимому для переоборудования, служит камнем преткновения для автовладельцев еще с момента вступления в силу технического регламента Таможенного союза. Реагируя на озвученные участниками дискуссии примеры, свидетельствующие о возможных злоупотреблениях на местах, Сергей Чипурин предложил обращаться с проблемными вопросами оформления газобаллонного оборудования в органах ГИБДД напрямую к нему.

Работа работой, отдых и еда по расписанию

О непростой жизни и работе дальнобойщика из Беларуси, работающего на вахте в Европе.

Саша из Барановичей много лет числится в штате российской организации водителем-дальнобойщиком. Звучит довольно хорошо, но Саша так не считал, так как заработанных средств еле хватало на семью, где росли двое детей. Именно из-за нехватки денег он решил покинуть родину и уехать на заработки в Европу для работы на большегрузе вахтовым методом.

Пятнадцать часов без отдыха и еды

Водительский стаж, да и работа водителем автопоезда и фуры, у 35-летнего Саши уже давно. Все начиналось с поездок по Беларуси, потом решил трудоустроиться в российскую организацию.

Работа дальнобойщика в российской компании не из легких: все дело в том, что приходится ездить по стране в «особенных» условиях, которые предложили Саше. Молодой человек, не раскрывая тайн, подтверждает тот факт, что большинство фирм-грузоперевозчиков работают именно в таком режиме и предоставляют только такие условия.

«Особенно тяжелым для меня оказался мой первый рейс без напарника, когда меня отправили в Таджикистан. Горные дороги на большой высоте, покрывшиеся ледяной коркой, мороз 35 градусов. Самым опасным для меня представлялось сломаться на дороге...

Самым обычным и часто встречающимся нарушением среди дальнобойщиков считается несоблюдение режима труда и отдыха. При этом работодатель не выступает против него, так как мотивирует это так: «Больше километраж – больше зарплата». Это и объясняет наличие двух чипов в рейсе: свой и чужой. Если мне соблюдать правила, то ехать я должен 9 часов и потом отдыхать. Но чтобы получить больше денег, нужно сделать больший пробег, в тахограф перед отдыхом вставить чужой чип. По факту – за рулем другой человек, а практически – по-прежнему еду я».

Нередко случалось, что Саша бывал за рулем по 15-17 часов без перерывов и питания.

«В таком режиме ехать в снегопад по Казахстану, например, очень тяжело, так как хочется сильно спать, страшно, но нужны деньги. На тот момент уже была сыграна свадьба и в семье подрастали двое

Так Саша задумался и решил поехать в литовское агентство, о котором рассказали его знакомые.

В ожидании водителей-иностранцев

«Мне посоветовали одну компанию, где работают мои друзья, но и в нее я мог попасть только после заполнения анкет своими данными и предоставления документов. Как оказалось, к моему большому удивлению, в Европе моя профессия достаточно востребована, в агентстве предлагают не менее 15 фирм, которые желают принять на работу водителей-иностранцев».

Для того чтобы приступить к работе, Саше пришлось пройти курсы для получения профессиональной квалификации водителя под названием код

детей, жена не работала и находилась в декретном. В такие времена денег не всегда особо хватает, а тут еще началось строительство частного дома.

От друзей-дальнобойщиков я узнал о том, что многие водители переходят работать вахтовым методом в Европе через литовские фирмы. График работы вполне подходил: несколько недель в рейсе, несколько дома. Ну и, конечно, обрадовал тот факт, что зарабатывать там получается намного больше, чем в российских компаниях. Нет никакого обмана, все работают согласно правилам, сверх положенного никто не работает».

Первые рейсы были в Бельгию и Голландию, Францию и Италию на автопоезде Volvo Евро-6 2016 года с новым прицепом. Проблем тут не было, так как дороги он эти знал и чувствовал себя вполне комфортно.

«Здешняя работа немного отличается: раньше мне загружали машину в России, и я ехал с грузом до определенного места назначения. Здесь мой рабочий день – это 300-600 км пути и частые загрузки-разгрузки на складах, производственных организациях. Мне нужно самостоятельно следить за креплением груза, правильностью заполнения документов, проставления печатей и подписей в нужных местах».

«EU 95». Для этого он отучился полторы недели в Литве, заплатил за них 625 евро и, конечно, не стоит забывать о том, что ему пришлось оплатить себе жилье и питание на протяжении всего этого периода.

«Работодатели в Литве в первую очередь разузнали, по каким маршрутам я уже ездил. Узнав мои маршрутные подвиги, решили взять сразу без стажировки и хорошего знания английского языка: объясняюсь я с трудом, можно сказать – жестами».

Саша подписал контракт, в котором прописан график работы: 6 недель работы, 3 отдыха, плюс еженедельный отдых во время вахты.

После каждой выгрузки водитель должен сфотографировать и отправить курирующему менеджеру накладную – и так происходит каждый день. После того, как вахта закончилась, Саша везет в литовский офис большую стопку документов и пишет отчет о проделанной работе. Несмотря на наличие непривычных сложностей – заполнения документов и наличия ответственности – Саша отзывается о своей новой работе хорошо.

Мои права и обязанности

«Чувствуешь себя нормальным человеком, зная, что у тебя есть не только обязанности, но и права. Режим труда и отдыха здесь строго соблюдается каждым, так как за любые нарушения хорошенько наказывают. Теперь отдых и обед – по расписанию, без отклонений».

Во Франции перевозчик может получить тюремное заключение сроком на 1 год и штраф 30 000 евро за подделку документов или электронных данных, изменений в тахографе или его отсутствие. А если у водителя будет чужая карточка, его ждет тюрьма на 6 месяцев или штраф 3750 евро. В Германии за подделку записей карты водителя или печатных документов штраф рассчитывается за каждые сутки: для водителя – 250 евро, для компании – 750.

«В Европе штраф получить очень просто, так как здесь требуется выполнение всех законов. Выписать штраф может дорожная полиция, если было совершено нарушение ПДД, а также БАГИ. Но БАГИ, в отличие от нашей инспекции, проверяют состояние автомобиля в техническом плане. У них есть специальная доска на колесах, на ней они подкатываются под машину и проверяют шины, тормозные колодки и шланги, смотрят наличие масляных потеков».

В Европе штраф получить очень просто, так как здесь требуется выполнение всех законов. Выписать штраф может дорожная полиция, если было совершено нарушение ПДД, а также БАГИ. Но БАГИ, в отличие от нашей инспекции, проверяют состояние автомобиля в техническом плане

Путешествуя и одновременно работая, Саша никогда не забывает о своей жене и детях – привозит им гостинцы. Саша не постеснялся рассказать о том, что его штрафовали на 170 евро за неправильную парковку.

«Да, я был виноват сам, что нарушил правила, но это связано с тем, что большегрузов много, а места мало. Эта проблема всегда была и не только в Европе: после 15:00 места свободного не найти, а ночью – так тем более. Если тебе не хватило места, значит, вся обочина твоя, но только уже с риском получить штраф, что я, собственно, и сделал. Штраф заплатил сам, естественно, из своего кармана».

Ем на 200 евро, у других бывает и побольше

Отдыхать Саше чаще всего приходилось в кабине своей машины, хотя ему во время вахты разрешаются стоянки в гостиницах.

«Все время надоедает жить в грузовике, хочется периодически менять обстановку. В течение отдыха знакомлюсь с коллегами, читаю новости в

ных или мясных консервов, жарить картошку, рыбные котлетки или палочки. Лучше и быстрее всего готовятся полуфабрикаты – их чаще всего и покупаю. Кушать в кафе – дорого, пытаюсь экономить, но нужно уметь ориентироваться по местности: например, на заправках в Польше обед можно себе позволить – он стоит 4-5 евро. Ну а в Европе за первое и второе блюдо придется заплатить все 20 евро, что для меня недопустимо».

Все люди разные и аппетит у них тоже разный: у многих коллег Саши уходит до 400 евро за вахту, ну а сам он за шесть недель вахты на еду потратил только 200 евро.

«Условия работы и жизни во время вахты отличаются от российских – здесь намного лучше. Да,

интернете, и, конечно, там же общаюсь с родными и друзьями. Семь гигабайт мобильного интернета в Европе стоит недешево – 7 евро: на просмотр фильмов не хватает, а вот переписываться – самое оно».

Сэкономить деньги на самостоятельном приготовлении еды – проще некуда. Именно для этого дальнобойщики возят с собой газовый баллон, горелку, ну и, конечно, посуду для готовки: сковороды, кастрюли. Чтобы продукты не испортились, хранят их в специальных полках и холодильниках, расположенных внутри машины. Использовать баллоны можно только на специально отведенных стоянках, а хранится он в железном ящике на расстоянии 1,5 метра от кабины. Это требование обязательно должно соблюдаться – если оно будет нарушено, вас оштрафует БАГИ. Если ящик отсутствует – штраф 300-400 евро. Получается, достаточно выгодно брать продукты из Белоруси на первое время, а затем покупать их в небольших городках на трассе.

«Питаются здесь все дальнобойщики хорошо, почти как дома. Я предпочитаю варить супы из рыб-

Сэкономить деньги на самостоятельном приготовлении еды – проще некуда. Именно для этого дальнобойщики возят с собой газовый баллон, горелку, ну и, конечно, посуду для готовки: сковороды, кастрюли. Чтобы продукты не испортились, хранят их в специальных полках и холодильниках, расположенных внутри машины

такая работа требует немалых усилий и здоровья, но к людям здесь относятся намного лучше, понимая, какую тяжелую работу выполняют дальнобойщики. В Европе, когда ты приезжаешь на разгрузку, ты можешь принять душ, отдохнуть и покушать: никто тебя торопить и гнать палками не будет. К сожалению, в Беларуси и России такого не бывает. В России после тяжелой разгрузки, максимум, что могут предложить – стакан воды и помыться в речке».

Водитель спит, а бандиты – нет

Конечно, как и в любой истории, бывают неприятные моменты. Пожалуй, самая большая трудность, с которой сталкиваются водители большегрузов, – хищение перевозимого груза из прицепа.

«Воровство развито во многих странах – риск, что у тебя украдут груз, велик. Во время отдыха и сна водителей воры обыскивают фуры в поиске дорогостоящего и интересного для них груза. При нахождении нужного товара они перекидывают несколько паллет в свою машину и уезжают».

У Саши был случай в Париже, когда бандиты порезали тент, даже несмотря на то, что машина стояла в освещенном месте, но груз не пострадал и остался на месте, так как не заинтересовал воров.

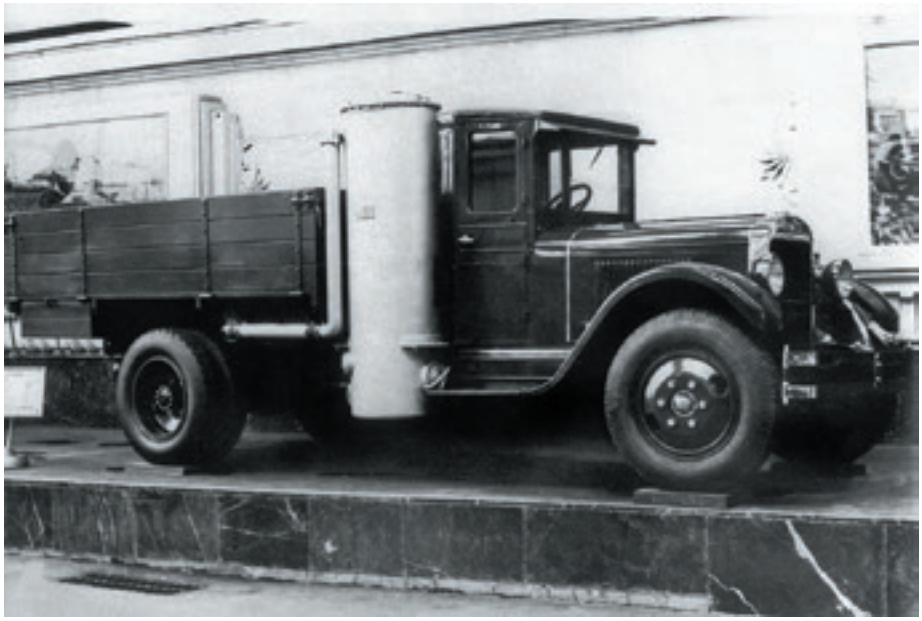
«В наших инструкциях строго прописано, что нельзя нарываться один на один с бандитами: нужно вызывать полицию, даже если в этот момент происходит кража из вашей машины».

Оплата труда у Саши посуточная – 62-65 евро, сюда же включены выходные дни. Чтобы сравнить: проехав без нарушения ПДД 9 часов по Беларуси или России, водитель получит за сутки около 50 евро. Как правило, выходные посреди вахты не оплачиваются, так же, как и простои. Зарплата перечисляется на личную карту. Работодатель имеет право оштрафовать на 50 евро, если водитель будет постоянно нарушать правила, но нашего Александра это не касается – он выполняет свою работу на отлично.

Зарплату не задерживают. За границей удается покупать выгодно без наценок одежду для семьи и себя, а также продукты и бытовые чистящие средства. Они уже привели в порядок свой частный дом и собираются менять Opel Astra на хороший внедорожник. За такую зарплату вполне можно и погулять, и покататься, семья планирует отправиться на отдых в Черногорию.

Есть риск остаться без водителей

Как говорит Александр, все те, кто попробовал работать в Европе, уже не хотят возвращаться на заработки в Россию или Беларусь не только из-за оплаты труда, но и по причине негативного отношения к сотрудникам.



На дровах

Автомобиль на дровах – реальность XXI века или забытое прошлое?

Походит на шутку, но если послушать рассказы отца, дяди или знакомого, работавшего на лесоповалах в сибирской тайге, то становится понятно, что в каждой шутке есть только доля шутки. Не стоит думать, что такой вид транспорта – пережиток прошлого, такие транспортные средства используются и по сей день. Можно попробовать разобраться, как они устроены. Оговорка: автомобиль на дровах – это не синоним паровоза, который ездит по дорогам, а не по рельсам. Вот о паровозах можно говорить, что это пережиток – смысла в таком трудоемком, трудозатратном и дорогом виде транспорта в наше время точно нет. Если говорить о сегодняшнем дне, то автомобиль на дровах – это транспорт с двигателем внутреннего сгорания и мотором, которые сжигают топливо внутри. Естественно, идея закинуть дрова вместо бензина или дизеля кажется странной, но это и не требуется. Разговор идет о переработке топлива, т.е. древесины в газ высокой горючести и подачи его вместо этого самого топлива. Обычный двигатель в таких автомобилях на дровах работает на газе, который можно перерабатывать не только из древесины, но и из органических брикетов, угля. Плюсы этого транспорта – он может ездить и на классическом бензине.

Механизм установки

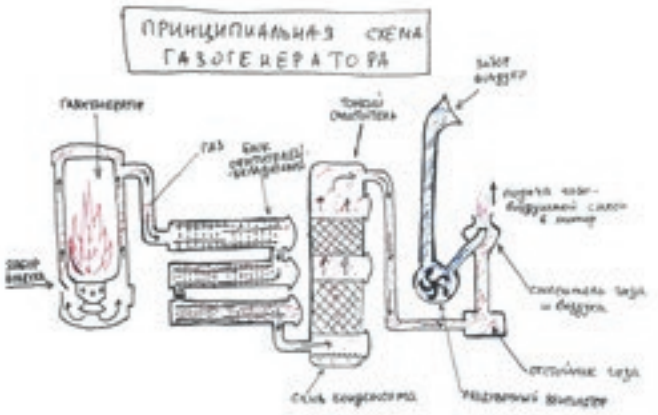
Этот газ – генераторный, он является смесью по большей части окиси углерода и водорода, получается он путем сжигания толстого плотного слоя древесины в условиях малого количества кислорода. По аналогичной схеме создан обычный газогенератор в автомобилях, изначально несложный, но громоздкий из-за добавленных систем.

В газогенераторной установке сгенерированный газ охлаждается, чистится и смешивается с кислородом, так что установка включает кроме самого механизма генератора еще и фильтры очистки, охладители, вентиляторы и трубопроводы.

Обычный газогенератор выглядит как вытянутый цилиндр, который почти полностью за-

ятиях вроде лесозаготовительного, мебельного, строительной сферы. Ранее на отходы в таких сферах уходили до трети всей древесины, так что переработать эти остатки вместо топлива было разумным решением. Несмотря на то, что использование «производственной» древесины в таких целях было категорически запрещено правилами эксплуатации таких установок. В таком

Обычный двигатель в таких автомобилях на дровах работает на газе, который можно перерабатывать не только из древесины, но и из органических брикетов, угля



полняется древесиной, торфом, углем или пеллетами (топливными гранулами). В нижней его части создаются необходимые условия для выделения компонентов смеси – высокая температура до 1500 градусов. Только такие условия подходят для выделения окисей углерода и водорода. После этого выделенные газы проходят через охладитель для уменьшения удельной калорийности топлива. Как правило, эту значительную часть механизма размещают под кузовом автомобиля. Далее по ходу движения газа находится очищающий фильтр, избавляющий смесь от ненужных добавлений. Позже в смесителе газ смешивается с кислородом и уже готовая смесь идет в камеру двигателя. Данная схема «создания» топлива прямо по ходу движения весьма громоздка, тем не менее имела смысл: из-за наличия собственного, часто бесплатного, топлива, такие автомобили позволяли себе иметь даже производства, находящиеся за тысячи километров от баз снабжения. Этот плюс долго не получалось перебить многочисленным минусам газогенераторных установок на транспорте:

- маленький пробег за одну заправку
- низкая грузоподъемность
- уменьшение полезного пространства кузова
- неудобный процесс заправки
- дополнительный объем сервисных и ремонтных работ
- длительный (до 15 минут) запуск
- низкая мощность.

Варианты топлива

Обычно в качестве «питания» для автомобилей на дровах использовалась древесина. Проще всего ее найти на предприкачестве для газогенераторных машин подходили и твердые, и мягкие породы. Главное, чтобы не было подгнивших частей на чурках. В тридцатые годы XX века ученые СССР проводили множество исследований, благодаря которым сделали вывод, что лучшим топливом будет дубовая, ясеневая, березовая древесина, а также бук. Как правило, на топливо шли чурки прямоугольной или квадратной формы толщиной около пяти сантиметров. Не оставляли без внимания и мелкие отходы: солому, опилки, кору деревьев, шишки – их спрессовывали в брикеты и также использовали.

Что касается минусов так называемых «газгенов», о которых упоминалось выше, то одним из основных был маленький пробег на одной заправке – не больше восьмидесяти километров, а

если учесть, что руководство по эксплуатации таких автомобилей рекомендует «подкрепляться», когда остается чуть меньше половины бака, то пробег за заправку сокращается почти вдвое и составляет не более пятидесяти километров. За счет большой тяжести газогенераторной установки – около нескольких сотен килограмм, и меньшей, по сравнению с бензиновыми

Начиная с середины 40-х и до 50-х годов на разных производствах, подконтрольных Министерству леспрома и ГУЛАГу, ГАЗы (известные «полуторки») и ЗИСы («трехтонки») массово модернизировались для езды на газогенераторных установках

двигателями, мощности, тяговые характеристики автомобилей на дровах были ниже. Для их улучшения, особенно касаемо грузовых машин, трансмиссию повышали. Скорость снижалась, но эта характеристика для автомобилей, эксплуатируемых в отдаленных пустынных районах, не была первичной. Большим минусом являлось то, что из-за значительного веса газогенераторной установки появилась необходимость дополнительно усилять и модернизировать подвеску. Также в зависимости от веса и местонахождения установки иногда приходилось переоборудовать автомобили: двигать платформу, заменять ее подходящей по размеру и весу, уменьшать кабину, убирать багажник, а иногда даже менять выхлопную систему отработавших газов.

Популярность газогенераторов

В первой половине XX века автомобили на дровах были на подъеме, особенно в 30-40-х годах. Для стран, которые нуждались в автомобильном транспорте и не нуждались в топливе для него, началась активная разработка такого транспорта, преимущественно в СССР и Германии. Инженеры больших производств и специалисты научных институтов весьма преуспели в этой задаче, особенно у нас. Начиная с середины 40-х и до 50-х годов на разных производствах, подконтрольных Министерству леспрома и ГУЛАГу, ГАЗы (известные «полуторки») и ЗИСы («трехтонки») массово модернизировались для езды на газогенераторных установках. О популярности их в то время говорит и то, что некоторые версии известных грузовых машин выпускались с газогенераторами самими производителями. Если вспомнить статистику, то историки говорят о почти 35 тысячах таких автомобилей на базе ГАЗ-42, на основе ЗИС-13 и ЗИС-21 только в столице выпущено более 16 тысяч штук.

За это время (до начала войны) инженерами СССР было разработано несколько сотен разных моделей автомобилей с этими установками, десяток из них выпускался массово. Когда началась война, некоторые из моделей были упрощены с целью возможности «местного» выпуска, так как их создавали в мастерских при условии отсутствия сложного спецоборудования. В глубинках сибирской глуши грузовые автомобили, приспособленные к езде на дровах, можно было встретить и во второй половине XX века – даже в 70-х годах.

По словам инженеров, километр на дровах в несколько раз дешевле километра на бензине или дизеле

В Германии во время войны практически отсутствовал бензин или дизель. Два мировых автомобильных концерна – Фольксваген и Мерседес – получили задачу создать версии своих легковых автомобилей с газогенераторами. Обе компании выполнили ее. В серийное производство были пущены Фольксваген Жук и Мерседес-Бенц 230, причем в серийных версиях это громоздкое оборудование не выходило за размеры легковой машины. А в Фольксвагене даже создали опытную версию армейского Фольксвагена на дровах, известного как «кюбельваген».

Современные газогенераторные установки

Сейчас с активным распространением сетей автозаправочных станций, огромный плюс газогенераторов в автомобилях – автономность – уже неактуален. Но в XXI веке стали особую популярность приобретать «экологические» виды транспорта, например, велосипеды. Они не загрязняют окружающую среду, полезны для физического здоровья, да и совсем недорого стоят. Если говорить об автомобилях с газогенераторными установками, то их преимуществом является возможность работать на перерабатываемом топливе, без необходимости его предварительной химобработки, без растраты средств на производство этого самого топлива. Если сравнивать вред для окружающей среды от автомобилей, которые ездят на дизеле и бензине, и газогенераторных автомобилей, то преимущество определенно за последними. Загрязнение от таких двигателей можно сравнить с двигателями, работающими на природном газе. Несмотря на очевидные «экологические» преимущества, машины с такими установками уже не вернут свою прошлую востребованность. В основном об их существовании напоминают энтузиасты, которые модернизируют свои личные автомобили для работы на таком газе, удачных вариантов таких автомобилей можно вспомнить немного: «газгены» на основе ГАЗ-24, ГАЗ-52, РАФ-2203. Если верить их создателям, то они могут пробежать на одной подзаправке древесиной более 100 километров, набирая скорость 90 км/ч. «Газгенный» ГАЗ-52, переоборудованный специалистами из Житомира в 2009 году, тратит 50 кг древесины на 100 километров пути. «Дозаправка» желательна каждые 80 километров. Обычно установку размещают посередине между кузовом и кабиной водителя. С момента начала топки до начала движения может пройти 20 минут, ведь в первое время газ, который вырабатывается, не имеет необходимой горючести. По словам инженеров, километр на дровах в несколько раз дешевле километра на бензине или дизеле.

Но не во всех странах мира окончательно забыли об этом виде топлива – Северная Корея активно использует автомобили с газогенераторными установками. Эта страна настолько изолирована от внешнего мира, что недостаток топлива – вполне логичное последствие. В их случае дрова пришлись как нельзя кстати. Возможно, из-за отсутствия связи с внешним миром, бензиновые двигатели внутреннего сгорания будут там в новинку.

«Мне на дачу, подкиньте дубовых, пожалуйста!»

Но не во всех странах мира окончательно забыли об этом виде топлива — Северная Корея активно использует автомобили с газогенераторными установками

Мы
Дальнобойщики
не 5-я колонна

www.phoenix-airsprings.com

Вес будет взят!

PHOENIX
Air Springs

Более чем 50-летний опыт производства пневматических рессор позволил марке Phoenix утвердиться на мировом рынке в качестве сильного игрока. Отличительными чертами этого высококачественного бренда, предлагаемого на рынке запасных частей, являются постоянно расширяемая линейка продуктов и разнообразный спектр их применения. Это марка, на которую можно положиться!

Пневматические рессоры Phoenix –
сильный бренд на мировом рынке.

Division ContiTech of Continental AG

Continental
CONTITECH

www.contitech.ru

Автомолл «Ленинградка»:

время цивилизованной торговли

ШИРОЧАЙШИЙ АССОРТИМЕНТ АВТОЗАПЧАСТЕЙ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГРУЗОВОГО И ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА, СПЕЦТЕХНИКИ В 10 КМ ОТ МКАД НА ЛЕНИНГРАДСКОМ ШОССЕ

Торговые павильоны, складские помещения и офисы, кафе, зона для погрузочно-разгрузочных работ и обширная парковка для посетителей.

www.len-avto.ru

г. Химки, мкрн. Подрезково, квартал Кирилловка, 29 км Ленинградского шоссе