



Для перехода на сайт
сканируй QR code

www.pitstop.kz



**KIA SORENTO X-LINE
КОНЦЕПТ**

**MINI VISION URBANAUT
МИНИАТЮРА**

**ДЕКАБРЬ В ИСТОРИИ
ХРОНОГРАФ**

BMW iX 2021

**NISSAN NOTE 2021
SUBARU BRZ 2022
TOYOTA MIRAI
ШОУРУМ**



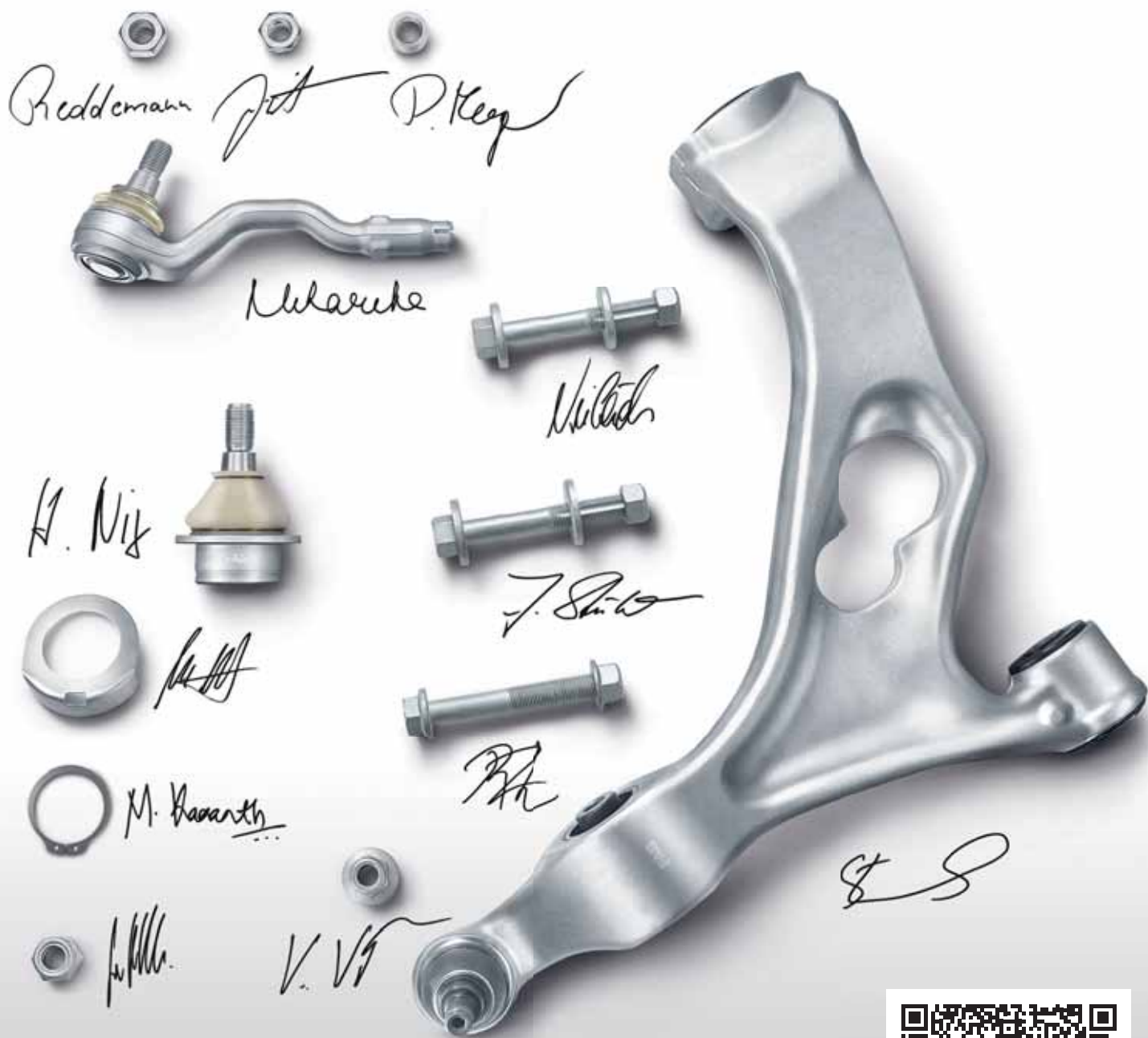
MAYBACH S-CLASS



**BMW S 1000 R
МОТОКЛУБ**



ISSN 2221-8505
9 772221 850009 01220



FAG

Качество, которым мы гордимся.

Являясь разработчиком технических инноваций со 130-летним опытом производства решений для ходовой части автомобиля, FAG делает ставку на бескомпромиссное качество: Каждый отдельный компонент или интеллектуальное решение для ремонта узлов шасси транспортного средства разработаны и испытаны инженерами Schaeffler в соответствии с самыми высокими стандартами качества.

Больше информации:

www.schaeffler.ru/aftermarket, www.repxpert.ru

SCHAEFFLER



Журнал Pitstop № 12-2020 / 1-2021

Издается ежемесячно с октября 2007 г.
(12 номеров в год)

Собственник и издатель: ТОО «Нувэль Казахстан»

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры и информации РК.

Свидетельство № 9058-Ж от 20.03.2008

Редакция: РК, г. Алматы, ул. Сарсенбаева, 7,
тел.: +7 (727) 2969-809, info@pitstop.kz,
главный редактор – Дмитрий Саблин

Рекламный отдел:

РК, г. Алматы, ул. Попова, 19, оф. 304,
тел.: +7 (727) 2969-809, e-mail: info@pitstop.kz

Отдел распространения:

тел.: +7 (727) 260-85-27. Журнал распространяется на платной и бесплатной основе.

Дизайн и верстка: РИА Nouvelle www.nouvelle.kz

Авторы номера: Андрей Сафонов, Сергей Камнев, Серик Туленов, Михаил Логинов, Илья Фарбер
Рекламные материалы, отмеченные словом «Реклама», и статьи с пометкой PR публикуются на платной основе.

Отпечатано: Print House Gerona.

РК, г. Алматы, ул. Сатпаева, 30а/3, оф. 124.

Ежемесячный тираж – 3000 экземпляров

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных статей, баннеров и качество рекламируемых товаров/услуг. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. Ответственность за использование фотоматериала в рекламных текстах несет рекламодатель. Перепечатка материалов разрешена только при условии сохранения активной ссылки на источник: «...по материалам журнала Pitstop». При перепечатке материала в сети Интернет название журнала должно включать гиперссылку на www.pitstop.kz.

Nouvelle Kazakhstan ©2020

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ



4

MERCEDES-BENZ MAYBACH S-CLASS –
ВЕРСИЯ К СТОЛЕТИЮ

В сравнении с удлиненным вариантом Mercedes-Benz S-Class новинка отличается увеличенной на 180 миллиметров колесной базой – 3396 вместо 3216 миллиметров. Помимо этого дизайнеры существенно обновили заднюю часть салона и расширили функции комфорта.



22

BMW iX –
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФЛАГМАН БРЕНДА

BMW Group ознакомил общественность с первым представителем новаторского поколения автомобилей – большим пятиместным электрическим кроссовером BMW iX. Столь громкий титул машина получила благодаря значительному запасу хода, впечатляющей динамике и минималистичному дизайну.



26

SUBARU BRZ –
АБСОЛЮТНАЯ СПОРТИВНОСТЬ

В серийном заднеприводном Subaru BRZ 2022 модельного года разработчики сделали основную ставку на снижение веса, низкий центр тяжести и острую управляемость.



30

ОБНОВЛЕННЫЙ TOYOTA MIRAI –
ПРАКТИЧНЕЕ И ДЕШЕВЛЕ

Ведущие инженеры Toyota видят в водороде перспективный и богатый источник энергии, который может обеспечить мобильность без выброса углерода не только в дорожных транспортных средствах, но и в поездах, кораблях и самолетах.



36

BMW S 1000 R –
МЛАДШИЙ БРАТ СПОРТБАЙКА

Минималистичный внешний вид нейкеда в сочетании с динамикой супербайка – вот что такое обновленная версия мотоцикла BMW S 1000 R, в которой разработчики не только постарались сохранить все достоинства предшественника, но и учли пожелания пользователей.



40

ДЬЯВОЛ КРОЕТСЯ В ДЕТАЛЯХ

Специалисты двух знаменитых итальянских брендов – Ducati и Lamborghini – создали мотоцикл, выпущенный ограниченной пронумерованной серией в 630 экземпляров. Теперь Ducati Diavel 1260 Lamborghini предпримет попытку завоевать сердца мотоциклистов и коллекционеров по всему миру.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Предлагаем вам подписаться на получение новостей нашего сайта (новости будут приходить еженедельно) и получение уведомлений о выходе нового выпуска журнала.

Чтение нашего журнала в электронном виде доступно на наиболее популярных мировых площадках электронной прессы. Эти сервисы предоставляют возможность читать наш журнал, используя компьютер – через web-браузер, планшет или смартфон, посредством различных приложений. Перечисленные нами сервисы также предлагают возможность оформления подписки с получением уведомления о выходе нового номера.



Для перехода на страницу подписки сканируйте QR code

Скачайте актуальный выпуск журнала в формате PDF с сайта www.pitstop.kz



PRESSA.RU

Русскоязычный ресурс чтения электронной прессы. На сайте компании предоставлена возможность бесплатно просматривать и скачивать новые и архивные номера журнала Pitstop.



Download on the
App Store

GET IT ON
Google play



MAGZTER

Мультиязычный глобальный ресурс, позволяющий просматривать и подписываться на электронные журналы и газеты.



Download on the
App Store

GET IT ON
Google play



ISSUU

Мультиязычный ресурс, позволяющий просматривать и подписываться на электронные журналы и газеты. Возможно, потребуется VPN.



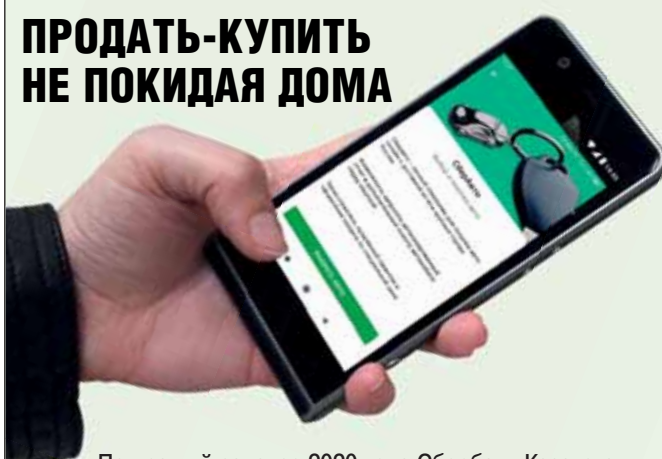
Download on the
App Store

GET IT ON
Google play





ПРОДАТЬ-КУПИТЬ НЕ ПОКИДАЯ ДОМА



Под самый занавес 2020 года Сбербанк Казахстан открыл в мобильном приложении сервис, с помощью которого можно продать или купить автомобиль не выходя из дома или офиса.

Новинка позволяет провести оплату, выбрать госномер, оплатить госпошлину и зарегистрировать автомобиль без посещения ЦОНа. Как утверждают разработчики, зарегистрировавшись в приложении «Сбербанк Онлайн Казахстан», провести все операции можно довольно оперативно.



НОМЕР – В КРАТЧАЙШИЕ СРОКИ

Получить государственный регистрационный номер для транспортного средства теперь можно будет еще быстрее благодаря тому, что в Нур-Султане и Алматы установили по четыре дополнительных станка, штампующих номера, а в Шымкенте – два. Появились также станки и в девяти областных центрах. Регламент выдачи госномеров теперь сократился с 15 рабочих дней до пяти.

ПРАВА БЕЗ СПРАВOK

В Министерстве внутренних дел Республики Казахстан рассматривают возможность отмены предъявления справок из псих- и наркодиспансера в ходе подготовки пакета документов при сдаче на получение водительского удостоверения.

Проверять наличие учета в этих медицинских учреждениях будут сами сотрудники МВД, но для этого должна быть сформирована общая электронная база данных, доступ к которой получат уполномоченные сотрудники специальных ЦОНов, которые к полиции не имеют никакого отношения.

Прием документов на регистрацию и перерегистрацию автотранспорта, на выдачу водительского удостоверения, на прохождение теоретических и практических экзаменов



и другие виды услуг будет осуществляться через центры обслуживания населения, офицеры полиции будут работать с этими электронными документами дистанционно.

ЛИДИРУЮТ ПЕРЕПРОДАЖИ

Союз предприятий автомобильной отрасли Казахстана «КазАвтоПром» проинформировал о ходе регистрации автотранспорта в стране за 11 месяцев текущего года.



За это время на учет поставлено 1 224 753 автомобиля. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года – на 10,1% меньше. Не впервые регистрировалось 1 096 350 машин – соответственно, первый раз ставилось на учет 128 403 автомобиля. Показатель по перерегистрации на 13,7% уступает данным прошлого года, зато первичная регистрация на 37,6% выше, чем в 2019 году, когда за 11 месяцев впервые поставили на учет 93 307 машин. За то же время в 2020 году впервые на учет поставили 16 747 легковых автомобилей из Армении и 54 легковых электромобилей.

Подавляющее большинство автомобилей, проходивших постановку на учет в течение 11 месяцев текущего года (67,1%), были старше 10 лет. Машин старше 20 лет было 41,2%, от 4 до 7 лет – 17,2%, от года до трех – 4,9%.

Активнее всего процесс регистрации шел в Алматинской области, где за 11 месяцев 2020 года на учет поставили 167 872 автомобиля. На второй позиции в этом процессе оказался город Алматы (143 801 ед.), на третьей – Туркестанская область (100 130 ед.).

В ноябре на учет поставили 140 120 машин, это количество превзошло прошлогодний ноябрьский показатель на 7,7%. В этом числе перерегистрации также были основным мотивом – 125 844 автомобиля меняли хозяев. В сравнении с октябрём 2020 года число регистраций уменьшилось на 9,3%.



ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

ТЕПЕРЬ ОН ВЫГЛЯДИТ ТАК

Бренд Lada представил первые официальные изображения обновленной версии Largus. В целом «фамильные» черты популярной модели довольно ясно просматриваются в передней части автомобиля. Присутствует и так называемая «икс-графика», пришедшая в дизайн бренда в 2015 году. Помимо внешних изменений модель получила дополнения и модернизацию внутри. Салон доработали с точки зрения эргономичности.

Lada Largus особенно популярен в малом бизнесе и на рынке стран СНГ входит в первую тройку по продажам коммерческих универсалов. Продавать новинку начнут уже в первом полугодии 2021 года.



СДАЛИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

К Дню Независимости РК в нескольких областях страны была завершена реконструкция автодорог.

Дорожники сдали в эксплуатацию 30-километровый участок в Алакольском районе Алматинской области, 85-километровый отрезок Бейнеу – Акжигит у границы с Узбекистаном и 20-километровый участок Актобе – Атырау.

Работы включали геодезическую разметку, прокладку дорожного полотна и строительство развязок, обустройство остановок общественного транспорта, установку водопропускных труб и барьерного ограждения, дорожных знаков и освещения, а также нанесение разметки.



РЕКЛАМА

★ ★ ★ ★ ★
MASTER OF CEREMONY
DMITRIY DORONIN

ALMATY - KAZAKHSTAN

★ ★ ★ ★ ★



НОВИНКА-2020

**ГИБРИДНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПОД КЛЮЧ
– ОБЪЕДИНИМ ОФЛАЙН И ОНЛАЙН
С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЫГОДОЙ ДЛЯ ВАС
И ВАШИХ ПАРТНЕРОВ!**

ДМИТРИЙ ДОРОНИН

ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ОНЛАЙН-ИВЕНТОВ.

Онлайн-ведущий на тимбилдинг/корпоратив.
Команда профессионалов решит вопросы по
переносу вашего мероприятия в онлайн-формат.

☎ +7 701 22 44 44 8 • www.doronin.show



Для просмотра видео
сканируй QR code



MERCEDES-BENZ MAYBACH S-CLASS ВЕРСИЯ К СТОЛЕТИЮ

С момента выхода на рынок в 2015 году по всему миру было продано более 60 000 седанов Mercedes-Maybach S-Class. В последние годы только в Китае отправлялось около 600 единиц в месяц, а в 2019 году было продано около 12 000 автомобилей.

В сравнении с удлиненным вариантом Mercedes-Benz S-Class новинка отличается увеличенной на 180 миллиметров колесной базой – 3396 вместо 3216 миллиметров. Помимо этого дизайнеры существенно обновили заднюю часть салона и расширили функции комфорта.





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



Помимо Китая основными рынками сбыта для этой модели в последние годы были Россия, Южная Корея, США и Германия.

По запросу потенциального приобретателя Mercedes-Maybach S-Class может быть вручную окрашен в два цвета с разделительной линией. Может пройти до одной недели, прежде чем автомобиль будет возвращен в обычный

производственный процесс из специализированной покрасочной мастерской. Отличительной особенностью передней части автомобиля являются характерный капот с хромированным ребром по центру и фальшрадиаторная решетка с тонкими вертикальными хромированными полосками. Выразительный бампер подчеркивает ширину автомобиля благодаря форме воздухозаборников, черная сетка которых также опционально доступна в хромированном исполнении. Задний бампер и выхлопные патрубки характерны исключительно для этой модели, поэтому также придают уникальность виду сзади.

Mercedes-Maybach S-Class отличается от своих «собратьев» и при взгляде

сбоку: задние двери у него шире, чем у «сокласников», а эксклюзивность подчеркивает логотип бренда Maybach на задних стойках. Колеса с дисками диаметром 19, 20 или 21 дюйм специально разработаны и зарезервированы для этой модели. Дополнительное внешнее освещение может проецировать логотип бренда рядом с открывающимися дверями.

По запросу Mercedes-Maybach S-Class может оснащаться задними дверями повышенной комфортности с электроприводом, что позволяет открывать и закрывать их с небольшим усилием даже на уклоне. Широкими задними дверями с электроприводом также можно управлять с места водителя.





Интерьер Maybach базируется на решениях, которые были реализованы в S-Class, однако небольшие, но значимые различия поднимают здесь роскошь на новый уровень. Цифровые и аналоговые приборы гармонично сочетаются с высокотехнологичной атмосферой, с высокока-

чественными натуральными материалами и тонкой ручной работой. Для автомобиля доступны до пяти дисплеев. В стандартной комплектации в качестве центра управления предлагается 12,8-дюймовый центральный дисплей OLED. Для приборной панели и центрального

дисплея разработана анимация запуска, а металлические окантовки, выполненные в розово-золотом оттенке, подчеркивают в салоне особый статус автомобиля. В том же оттенке может быть и освещение салона — правда, за дополнительные деньги.





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



Задняя часть спинок передних сидений обрамлена высококачественной отделкой из дерева. Специальная комбинация цветов в интерьере предназначена для Mercedes-Maybach в сочетании с кожей наппа Exclusive Maybach. Это кристально-белый оттенок с серебристо-серым перламутровым мерцанием.

Педали в автомобиле изготовлены из нержавеющей стали, как и логотипы бренда на рулевом колесе и накладки на порогах с подсветкой. В качестве опции можно получить пакет High-End Interior и дизайнерское оформление салона кожей.

В Mercedes-Maybach S-Class есть массаж икр на сиденье Executive и подогреваемые подушки на подголовниках. Инженеры улучшили регулировку сидений, увеличив их наклон и позволив подножкам выдвигаться на пять сантиметров дальше. Опционально доступны многоконтурные задние сиденья с различными программами массажа, с обогревом шеи и плеч.

Среди новых функций в интерьере – лоток для планшета MBUX (Mercedes-Benz User Experience), черная глянцевая поверхность перед подлокотником и четыре USB-разъема для быстрой зарядки. Под крышкой с электроприводом в передней части центральной консоли находятся два подстаканника, в которых можно согреть или охладить напитки. В отсеке для хранения под подлокотником размещены система беспроводной зарядки для мобильных телефонов и приемник для автомобильной телефонии (опционально). Премьерой в Mercedes-Maybach отметились и адаптивное освещение сзади. Эта функция появилась

по пожеланиям пассажиров. Помимо яркости теперь можно регулировать размер и положение светового пятна.

Благодаря активной компенсации дорожного шума в салоне и без того очень тихого Mercedes-Maybach S-Class становится еще тише. Система глушит нежелательные низкочастотные шумы с помощью противофазных звуковых волн. Информационно-развлекательная система MBUX стала еще более понятной в использовании и приобрела больше возможностей персонализации. MBUX Interior Assist распознает направление взгляда, жесты рук и язык тела пассажиров, чтобы помочь с автоматическими функциями автомобиля в зависимости от ситуации. Например, удлинитель ремня безопасности для задних сидений автоматически приподнимается, когда система распознает намерение пассажира дотянуться до ремня. Функция предупреждения о выходе также была расширена и теперь

может регистрировать намерение сидящего сзади пассажира покинуть автомобиль.

Двигатели Mercedes-Maybach S-Class можно считать частично электрифицированными, так как они имеют интегрированные стартер-генераторы второго поколения (ISG). Данное техническое решение обеспечивает более легкий пуск двигателя, прирост мощности и эффективное движение с постоянной скоростью. Коробка передач 9G-Tronic была доработана и адаптирована под ISG. Для очистки выхлопных газов используется выхлопная система с сажевым фильтром, а также новейшие кислородные датчики.

В стандартную комплектацию автомобиля входят полный привод и пневматическая подвеска Airmatic с бесступенчатой регулировкой демпфирования ADS+. Используя Dynamic Select, водитель может изменять характеристики трансмиссии, ESP, подвески и рулевого управления. Опционально



можно получить активную подвеску E-Active Body Control. Она обеспечивает дополнительную защиту в случае бокового столкновения, так как поднимает машину, чтобы вывести пассажиров из зоны наибольшей уязвимости и подставить под удар прочные конструкции в нижней части автомобиля. Чтобы уменьшить аэродинамическое сопротивление, подвеска автоматически опускается на более высоких скоростях. Опционально доступно и подруливание задними колесами, что уменьшает радиус поворота на два метра – с 13,4 до 11,4 метра.

В Mercedes-Maybach S-Class безопасности в задней части автомобиля всегда уделяется особое внимание. Во время серьезных лобовых столкновений задняя подушка безопасности, входящая в стандартную комплектацию, может значительно снизить нагрузки, действующие на голову и шею пассажиров, пристегнутых ремнями безопасности, она раскрывается особенно аккуратно благодаря своей инновационной трубчатой конструкции.

Водитель и передний пассажир имеют трехточечный ремень безопас-

ности с пиротехническим натяжением катушки и ограничением усилия ремня. У водителя и переднего пассажира также есть фронтальные подушки безопасности, а у водителя – еще и подушка безопасности на колени.

Еще одна заслуживающая особого внимания технология, дебютировавшая в Mercedes-Maybach S-Class, – это освещение Digital Light. Его тоже можно отнести к функционалу, обеспечивающему безопасность, так как технология позволяет проецировать на дорогу перед автомобилем дорожную разметку или предупреждающие символы. В каждой фаре Digital Light находится модуль с тремя сверхмощными светодиодами, свет которых преломляется и направляется в 1,3 миллиона микросзеркал. Таким образом, разрешение проекций составляет около 2,6 миллиона пикселей на автомобиль. На возвышении фара не светит вверх, а поворачивается вниз параллельно поверхности дороги. В углублениях световой луч, наоборот, поднимается.

Автомобиль имеет богатый набор систем помощи водителю. Это активный ассистент поддержания дистанции, активный ассистент рулевого управления, ассистент дорожных знаков, активная система удержания и смены полосы движения, активная система помощи при аварийной остановке, функция предупреждения о микросне, активная система экстренного торможения, активная система помощи в слепых зонах.

В 2021 году новый Mercedes-Maybach S-Class 223-й серии будет доставлен первым покупателям – ровно через 100 лет после первого автомобиля Maybach, представленного в 1921 году. ■



КОНКУРС

ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АВТОБИЗНЕСА

Цель конкурса – поддержка предприятий, практикующих и внедряющих в своей деятельности прогрессивные методы обслуживания, наиболее эффективные методики маркетинга, использующих новейшие инструменты и материалы.

КАТЕГОРИЯ «ЛУЧШИЙ АВТОСЕРВИС»:
СТО • Пункт замены масла • Шинный сервис
Сервис автодилера • Автомойка
Автотюнинг • Автомагазин

КАТЕГОРИЯ «ЛУЧШИЙ ПОСТАВЩИК»:
Специальный инструмент
Автохимия и расходные материалы
Масла и спецжидкости • Электрокомпоненты и запчасти
Компоненты подвески • Шины и диски
Лучший отечественный бренд

Тройка лидеров в категории «Лучший автосервис» определится народным голосованием на сайте www.best.com.kz. Жюри конкурса определит победителя в каждой номинации.

Компании, представляющие на рынке Казахстана автозапчасти, расходные материалы и специальный инструмент, участвуют в конкурсе в категории «Лучший поставщик». Для участников этой категории проводится отдельное голосование, где победителей выбирают представители автосервиса Казахстана – лучшие из лучших мастеров, с опытом работы в профессии не менее трех лет.

Посредством специальных анкет профессионалы оценят качество продуктовой линейки заявленного на конкурс бренда, узнаваемость, маркетинг, доступность информации и многое другое. Совокупность баллов, полученных в ходе голосования, определяет победителя в каждой номинации категории «Лучший поставщик».



Алматы, ул. Попова, 19, офис 304.
Тел.: +7 (727) 296 98 09, 260 85 27.
Email: info@best.com.kz
www.best.com.kz

УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ БЕСПЛАТНО!

НАС ПОДДЕРЖАЛИ:

LESJÖFORS
SPRINGS & PRESSINGS



KYB
Our Precision, Your Advantage

КАЗАХСТАНСКИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
pitstop
WWW.PITSTOP.KZ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР КОНКУРСА:

bilsteingroup®



SWAG®



РЕГИСТРАЦИЯ И ПРИЕМ ЗАЯВОК ДЛЯ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ОТКРЫТЫ НА САЙТЕ WWW.BEST.COM.KZ



ДЕКАБРЬ В ИСТОРИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

MITSUBISHI GALANT GTO - 1970 г. в.



50 лет назад

1 декабря 1970 года в Японии начались продажи купе Mitsubishi Galant GTO. В те годы, когда в автомобиле ценилась в первую очередь динамика, модель заняла место флагмана масс-маркета в линейке Mitsubishi. Выше стоял только помпезный седан Debonair, нацеленный на самых статусных клиентов. Как следует из названия, купе сделали на основе появившегося ровно за год до этого «Галанта» первого поколения. Однако были два принципиальных отличия. Кузов GTO проектировал Хироаки Камисаго, обучавшийся в калифорнийском Колледже искусства и дизайна. Он ежедневно видел перед собой образцы американских классов muscle и pony car и просто не мог их не «процитировать». Смещенная назад кабина, поднятая на манер утиного хвоста кромка багажника, выполняющая роль спойлера, сдвоенные головные фары и задние фонари – все это Камисаго удачно применил на машине на метр с лишним короче американских прообразов. Кроме того, спортивной модели полагались и соответствующие двигатели. Если обычный Galant на тот момент довольствовался максимум полутора литрами, то GTO получил исключительно 1600-кубовые агрегаты в трех степенях форсировки. На вершине располагался вариант MR с двумя распредвалами, выдававший 125 сил. Для машины весом менее тонны и не оснащенной электронными помощниками – более чем достаточно. Удивительно, но при всех достоинствах GTO практически не экспортировали. Основная часть внешних продаж пришлась на Новую Зеландию, небольшие партии разошлись по странам Тихоокеанского бассейна, а также в Великобритании и Ирландии. В США официальных продаж GTO не было. Возможно, виной тому соглашение «Мицубиси» с

корпорацией «Крайслер», облегчавшее реализацию японских машин в Америке, но ограничивавшее ассортимент. Строгие экологические нормы, объявленные в 1972 году, привели к пересмотру линейки двигателей для GTO. Чтобы избежать падения отдачи, рабочий объем вариантов с одним распредвалом вырос на 100 куб. см, а место MR заняла модификация GSR с 2-литровым мотором той же мощности. В 75-м с новым шагом в борьбе за чистоту воздуха в выхлопную систему добавили катализатор, а каждый цилиндр мотора получил третий клапан для допуска части отработанных газов в камеру сгорания с целью образования вихрей, что позволяет смеси сгорать полнее. Эти меры привели к некоторому снижению мощности. В таком виде GTO выпускали до 1977 года, когда машина окончательно уступила место

на конвейере модели Sapporo – купе на базе уже третьего «Галанта», нацеленному больше на комфорт, нежели на динамику.

50 лет назад

31 декабря 1970 года Конгрессом США были приняты поправки к закону о чистоте воздуха, которые оказали решающее влияние на развитие автомобильной отрасли сначала в Америке, а позже и в остальном мире. Проблемы экологии обсуждались властями США с середины 50-х, но дальше исследований дело не шло очень долго. До поправок 70-го года каждый штат самостоятельно определял требования к токсичности выбросов и механизмы контроля. В авангарде была Калифорния, населенная богатой и прогрессивной публикой и почти не имевшая промышленности. По этой причине уже во второй половине 60-х часть продаваемых в этом штате автомобилей имела спецификации, отличные от спецификаций в прочих местах сбыта. Теперь же вводились единые федеральные нормы (рассматриваемые как минимум, которые штаты могли ужесточать по собственному усмотрению), касавшиеся всех источников выбросов: и фабрик, и транспорта. За соблюдением требований следило вновь образованное Агентство по защите окружающей среды (EPA). Применительно к автомобилям главной мишенью стал тетраэтилсвинец, входивший в состав этилированного бензина. Это вещество, снижая риск детонации, позволяло повысить степень сжатия, а значит,





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

ХРОНОГРАФ
ФАКТЫ И ДАТЫ ИЗ ИСТОРИИ

pitstop

поднять мощность мотора. На этилированном бензине вырос класс muscle cars — один из символов Америки 60-х. То, что тетраэтилсвинец исключительно ядовит и отравление им приводит к тяжелым поражениям нервной системы, было известно минимум с 40-х годов, но автомобильное лобби до поры отбивало атаки. Вот и теперь, в 72-м, состоялся инициированный «большой тройкой» производителей суд, но на этот раз запрет был подтвержден. С этого момента началось неуклонное сокращение производства этилированного бензина. В 75-м обязательным в США стало использование каталитических нейтрализаторов, которые с этилированным бензином просто несовместимы, и выпуск ядовитого топлива упал до уровня поддержки еще сохранявшихся на ходу старых машин. В итоге исполнение закона 1970 года привело примерно к двукратному падению мощности среднего американского мотора, к серьезным тратам производителей на изменение конструкции двигателей, впускного и выпускного тракта и, как следствие, к значительному росту отпускных цен на машины. Схожие с Америкой нормы примерно в те же годы ввела Япония, а в 80-х начали вводить европейские страны. Согласно данным ЕРА, принятые тогда меры произвели потрясающий эффект. Спустя полвека суммарное количество вредных выбросов в автомобильном выхлопе упало на десятки процентов от уровня конца 60-х, а по свинцу и диоксиду серы и вовсе почти достигло нуля.

30 лет назад

7 декабря 1990 года в салоны дилеров поступили первые Audi 100 четвертого поколения. Предшествующая модель, технологический флагман 80-х, еще сохраняла лидерские позиции, но не соответствовала новому тренду группы VAG на дрейф в сторону премиальных сегментов рынка. Обратной стороной ее рекордной аэродинамики был невыразительный внешний вид, да и большая часть модификаций представляла собой крупные семейные автомобили, а не машины бизнес-класса. Именно по этим двум направлениям и была проделана основная работа. Обновленная «сотка» выглядела дороже и солиднее, комплектация стала богаче, материалы отделки — дороже, улучшилась шумоизоляция, а из линейки моторов убрали все, что меньше 2 литров. Для пущей премиальности в гамму ввели первый в истории VAG мотор V6. На первых порах, чтобы гарантировать надежность агрегата, двигатель был форсирован консервативно. С 2,8 литра получалось 174 л. с. Добавившийся позже 2,6-литровый вариант был еще скромнее — всего 150 «лошадей». На верхней ступени привычно располагался 5-цилиндровый турбо с отдачей в 230 сил. Потом его «подвинет» 280-сильный V8 объемом 4,2 л. Изменился и универсал. От наклонной задней двери с огромной площадью остекления отказались из-за эффекта линзы

AUDI 100 2.8 E QUATTRO - 1990 г. в.



AUDI 100 2.3 E AVANT - 1990 г. в.



и перегрева грузового отсека, и машина обрела более традиционный силуэт. В 1994-м с изменением номенклатуры Audi и минимальным рестайлингом «сотка» была переименована в А6. Оснащение стало еще лучше, а более крупный вариант V6 получил по 5 клапанов на цилиндр, что существенно повысило отдачу. В таком виде модель выпускалась еще три года. Следующее поколение уже стало полноценным конкурентом Е-классу и 5-й серии BMW, но окончательно распространилось с образом относительно доступного высокотехнологичного автомобиля, который некогда вынес Audi 100 на вершину.

30 лет назад

9 декабря 1990 года правительство Чехословакии приняло предложение «Фольксвагена» в рамках конкурса на приватизацию «Шкоды». За годы социалистического правления автомобили этой марки безнадежно отстали от мировых тенденций, а инженерные традиции и производственная культура старой Чехии оказались утрачены. Неслучайно второй из главных претендентов — Renault — поначалу предлагал вовсе прекратить сборку машин под чешской эмблемой, заменив их своими

моделями для «третьего мира». Немцы же обязались сохранить марку, продолжить локальную разработку, а обещанный ими объем инвестиций в 2,5 раза превосходил предложение Renault. Такая щедрость, как ни странно, полностью согласуется с выбранным группой VAG трендом на сдвиг своей продукции вверх по ценовой шкале. Теперь чешской марке отводилась прежняя роль «Фольксвагена» как производителя качественных доступных автомобилей, а сами немцы могли спокойно повышать сложность конструкции и цены. Как мы теперь знаем, план сработал. К концу 90-х негативное отношение к «Шкоде» на Западе удалось преодолеть, и ее модели заняли достойное место на рынке. ■





КИА SORENTO ДЛЯ ДИКОЙ ПРИРОДЫ

Новые качества в модели KIA Sorento 2021 года проявили себя в двух внедорожниках, изготовленных на заказ. Оба автомобиля имеют увеличенный дорожный просвет в 21 см, 20-дюймовые колесные диски с 32-дюймовыми вездеходными шинами, расширители крыльев, оптимизированные углы въезда-съезда, продвинутые

Компании KIA и LGE-CTE Motorsports из Сан-Димаса (Калифорния, США) недавно представили две специальные версии автомобиля Sorento X-line – Yosemite Edition для высокогорья и Zion Edition для поездок по пустынным песчаным барханам.

характеристики полного привода и ряд деталей с более прочной конструкцией, чем в серийной версии. Машины имеют специальные защитные пластины и кожухи. Горная версия оборудована усиленным багаж-

ником на крыше, а песчаный вариант имеет длинный пластиковый кофр по всей площади крыши.

Вдохновение калифорнийские разработчики дополнений черпали в природных ландшафтах национальных парков Америки. Кузов Sorento Yosemite





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



Edition, предназначенного для горных поездок, окрашен в матовый оттенок «сосновый зеленый», на котором выглядят черные акценты. Sorento Zion Edition, призванный покорять дюны, окрашен в оттенок «песок пустыни», с которым также контрастирует глянцевая черная отделка молдингами и накладками.

Показы этих двух машин пройдут в США по всей стране, чтобы привлечь внимание искателей приключений и энтузиастов-путешественников. Большинство поклонников Sorento так или иначе персонализируют свои автомобили, и поэтому Kia предлагает впечатляющий ассортимент аксессуаров, устанавливаемых как самостоятельно, так и в дилерских центрах. Практически любой может адаптировать свой Sorento к образу жизни и потребностям с помощью таких приспособлений, как усиленные поперечины багажника, буксировочные устройства для прицепов или боковые подножки. ■



ALFA Equip

**ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ АВТОСЕРВИСА**



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
БАРОВ, РЕСТОРАНОВ,
ХЛЕБОПЕКАРЕН, ДЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧЕНЬЯ,
ПЕЛЬМЕНЕЙ И МАКАРОН**



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ХИМЧИСТОК И ПРАЧЕЧНЫХ**



РК, г. Алматы, ул. Халиуоллина, 32,
 тел.: (727) 264 59 11, 379 48 51, факс: (727) 264 59 26,
 E-mail: alfa@equip.kz, www.equip.kz

www.cto.kz
www.авто-сервис.kz
www.corghy.kz



ЭКОЛОГИЧЕСКИ ДРУЖЕЛЮБНАЯ КЛАССИКА

Компания Lunaz, базирующаяся в Сильверстоуне (Англия), является одним из мировых лидеров в деле филигранной трансформации классических автомобилей в электромобили. Недавно в руководстве компании заявили о готовности создать первую серию 50 роскошных внедорожников Range Rover, построенных в «классическую эпоху» 1970–1994 годов.

С момента своего создания, в начале 2018 года, компания наняла самых лучших специалистов в области инженерии, дизайна и производства. Команда была тщательно отобрана для удовлетворения всех требований клиентов Lunaz. Ее сотрудники имеют опыт работы с Aston Martin, Ferrari, Ford, Formula 1, Jaguar, Volkswagen, McLaren и Rolls-Royce, а также с классическими автомобилями Jaguar, Bentley и Rolls-Royce.

В ответ на запросы клиентов электрические Range Rover от Lunaz будут предлагаться в двух вариантах – городском и сельском. Первая из этих модификаций предполагает большее внимание к комфорту, максимальную автоматизацию или ориентированность на управление наемным шофером, а не самим владельцем. Сельская спецификация предусматривает наиболее полный набор инженерных, технологических и конструктивных особенностей,





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

ориентированных на преодоление бездорожья.

Так или иначе, каждый автомобиль, с которым работают специалисты Lunaz, до преобразования в электромобиль проходит полную реставрацию и реконструкцию. Такой подход позволяет сохранить внешний вид и надежность машины, а также ее удобства – то, чем манит опыт владения самыми знаменитыми классическими автомобилями в мире.

Электромобили Range Rover от Lunaz получают полный привод, обновленную подвеску, включая стабилизаторы поперечной устойчивости, и усиленные тормоза. Компоненты электропривода, зарядные устройства и преобразователи постоянного тока будут аккуратно интегрированы в существующую конструкцию автомобиля. Внутри появится больше свободного пространства, а отделка будет выполнена из материалов высочайшего качества, в стилистике, отвечающей как традиционному, так и современному вкусу и образу жизни. Дизайнеры планируют работать в согласии с клиентами, чтобы адаптировать автомобиль к конкретным требованиям и запросам. Вниманию заказчиков будут



РЕКЛАМА



LESJÖFORS

SPRINGS & PRESSINGS

Компания LESJÖFORS является одним из старейших производителей автозапчастей и имеет глубокие промышленные традиции. В 1852 году было открыто производство пружин разных форм и модификаций. Сегодня LESJÖFORS производит самый широкий ассортимент пружин для легковых и легких коммерческих автомобилей. Вся продукция изготовлена на ультрасовременных заводах Швеции, при этом цена значительно ниже оригинальных компонентов.

Модель	Тип	Год выпуска	Передние пружины	Задние пружины	
Toyota Corolla			Стандарт	Стандарт	Усиленные
1,6 WT-i 5-двер.	(E12)	2001–2004	4092562	4292583	4292588
1,6 WT-i 5-двер.	(E12)	2004–2007	4092563	4292583	4292588
1,6 WT-i Estate	(E12)	2001–2004	4092562	4292583	4292589
1,6 WT-i Estate	(E12)	2004–2007	4092563	4292583	4292589
Toyota Camry 2,2	SXV10	1991–1996	4092502	4292532	4292527
Toyota Camry 2,2 Estate	SXV10	1992–1996	4092502	4292506	4292528
Toyota Camry 3,0	VCV10	1991–1996	4092503	4292532	4292527
Toyota Camry 3,0 Estate	VCV10	1992–1996	4092503	4292506	4292528
Land Cruiser					
LHD 3,0 D,	KDJ150	2009–2010	4092626		4292639
левосторонний, 5 мест					
LHD 3,0 D,	KDJ150	2010–	4092626		4292639
левосторонний, 5 мест					

В каталогах, онлайн и PDF-версии, есть вся необходимая информация для подбора пружин не только стандартных, но и усиленных. Один из примеров – это пружины на TOYOTA COROLLA, CAMRY и LAND CRUISER.

Более детальную информацию с изображением пружин, необходимых для вашего автомобиля, можно получить на сайте компании www.lesjofors-automotive.com в разделе «Каталог онлайн». Все пружины поставляются с 3-летней гарантией



предложены варианты текстильного оформления интерьеров, дебютировавшие в оригинальном классическом Range Rover, а также более традиционные варианты обивки, выполненные из высококачественной кожи и дерева. Владельцы автомобилей смогут заказать классическую трехдверную конфигурацию либо четырехдверную.

Удобства классических автомобилей поддерживаются современными технологиями, поэтому на борту, как правило, присутствуют информационно-развлекательная система, кондиционер и дисплеи, аккуратно интегрированные в схему дизайна исторического прототипа. Команда специалистов вносит тонкие изменения, чтобы интегрировать в электромобиль спутниковую связь, Wi-Fi и средства навигации.

На первом этапе планируется производство кабриолетов наподобие того, что был показан в одном из фильмов о приключениях Джеймса Бонда «Осьминожка». Инженеры Lunaz возьмут существующие классические автомобили Range Rover с обычным кузовом и переделают их в то, что фирма называет «спецификация Safari». Это почти всегда будет индивидуальная сборка по заказу клиента и максимальная персонализация.

В Lunaz привели такие данные: к 2030 году, когда в Великобритании вступит в силу запрет на продажу автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, на планете будет 2 миллиарда автомобилей с ДВС. Это значит, что компании, занимающиеся реинжинирингом, в целях сбережения

энергетических и материальных ресурсов сосредоточат усилия на переформатировании уже существующего парка. Так можно будет поставлять клиентам первоклассные автомобили, при этом расходуя значительно меньше ресурсов, чем уходит на производство и жизненный цикл новой машины. Развитие наследия классических автомобилей за счет электрификации будет сохранять «жизнь» машин и сделает их актуальным и полезным предложением для новых поколений.

Цены на переформатирование классических машин Range Rover в электромобили в компании Lunaz начинаются с 245 000 фунтов стерлингов, а первые поставки потребителям ожидаются летом 2021 года. ■





В НОВОМ СТАНДАРТЕ

Bosch вводит в эксплуатацию свою первую кампусную сеть с поддержкой 5G. На своем головном заводе в Штутгарте компания производит продукцию с помощью новых электронных инструментов. Данные передаются надежно и быстро. Также почти мгновенно реагируют машины.



Беспроводная передача становится доступной для критически важных приложений, требующих абсолютной точности и безопасности, позволяющих людям и машинам продуктивно сотрудничать.

В руководстве Bosch заявили о намерении внедрять сеть 5G на 250 предприятиях компании по всему

миру. Она также будет развернута в исследовательском кампусе в Реннингене (Германия). А вслед за этими шагами в ассортименте компании начнут появляться продукты, рассчитанные на поддержку 5G, и первые решения для промышленного использования. Всем тем, кому захочется использовать на предпри-

ятиях потенциал нового стандарта мобильной связи, понадобится не только 5G, но также оборудование и машины, взаимодействующие по беспроводной сети. Bosch рассматривает эту перспективу как плацдарм для инноваций, тем более что, по предварительным прогнозам, около 65% промышленных компаний во всем мире планируют развернуть 5G в течение первых двух лет после того, как протокол станет доступен широкому кругу пользователей.

На заводе в Штутгарте по цехам в автономном режиме перемещаются грузовые шаттлы. Они без труда обходят препятствия, не создают угрозы и не мешают людям. В сети, обеспечивающей эту работу, задействовано восемь небольших базовых станций, называемых «малые соты». Они обеспечивают хороший прием сигнала на предприятии, площадь которого составляет около 10 000 квадратных метров. Это позволяет подключенным к беспроводной сети машинам и системам обмениваться данными друг с другом в режиме реального времени за несколько миллисекунд. На предприятии теперь создан необычный симбиоз – промышленных процессов с привлечением 5G и частично под управлением искусственного интеллекта. Специалисты Bosch настраивали локальную сеть 5G вместе с инженерами Nokia. Финская компания предоставила компоненты сети и теперь в содружестве с партнерами изучает, как искусственный интеллект может упростить эксплуатацию и обслуживание кампуса.

Совершенно естественно предположить, что 5G проникнет не только в промышленность, но и в здравоохранение, в сельское хозяйство, в городскую мобильность и в инфраструктуру мегаполисов. По оценкам экспертов, к 2025 году в мире будет насчитываться до 70 миллиардов подключенных устройств – от промышленных роботов и автономных автомобилей до датчиков, предоставляющих информацию о содержании питательных веществ в пахотных почвах или об уровне их влажности.

Исследования в сфере стандарта 5G специалисты Bosch начали еще в 2014 году. В этом направлении работала и международная ассоциация 5G-Smart, изучающая потенциальное влияние 5G на производство сложных полупроводников. Сейчас Bosch возглавляет инициативу 5G-ACIA, более 70 компаний-членов которой стремятся сформировать стандарт 5G таким образом, чтобы он с самого начала мог отвечать потребностям промышленных предприятий.



Для просмотра видео
сканируй QR code

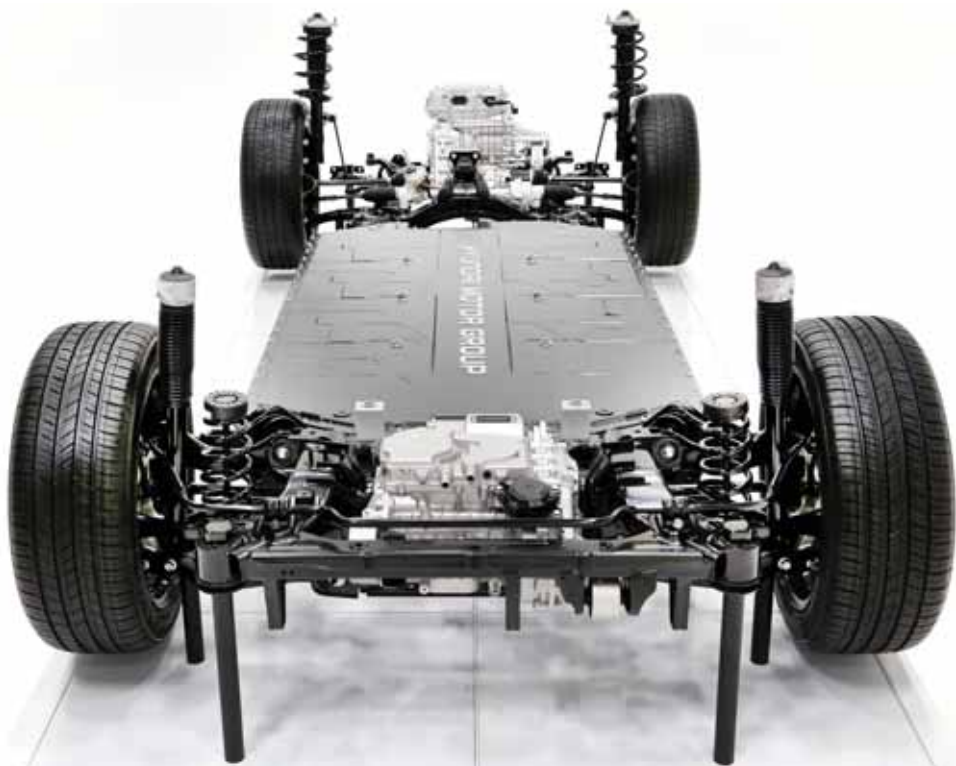


НОВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Hyundai Motor Group представила новую модульную платформу Electric-Global Modular Platform (E-GMP), предназначенную для электромобилей с приводом на задние колеса. Она с 2021 года станет базой электроприводных транспортных средств, выпускающихся под брендами Hyundai и Kia.

Преимущества новой платформы перед существующими аналогами заключаются в гибкости применения, в усилении функций безопасности и предоставлении большего свободного пространства для пассажиров и багажа. Разработчики также ожидают, что E-GMP поспособствует развитию ходовых качеств и увеличению запаса хода электромобилей.

Новая платформа за счет модульности и стандартизации позволит оперативно разрабатывать новые модели автомобилей, предлагая потенциальному приобретателю различные варианты производительности, кузовов и компоновки внутреннего пространства. Таким образом запросы потребителя будут удовлетворяться полнее.



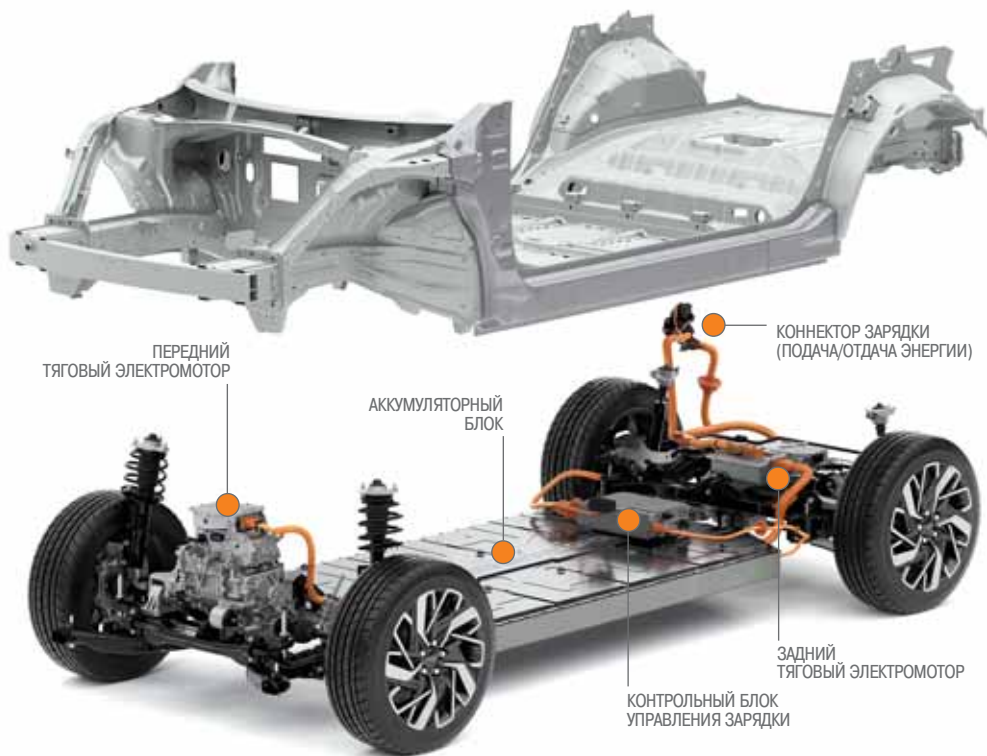
Как прогнозируют разработчики, наиболее высокопроизводительные модели легковых автомобилей с платформой E-GMP будут разгоняться от 0 до 100 км/ч менее чем за 3,5 секунды, развивая максимальную скорость в 260 километров в час. Авторы новинки также утверждают, что их детище улучшит характеристики прохождения поворотов и устойчивость движения на высокой

скорости. Это связано с оптимальным распределением веса между передней и задней частями и низким центром тяжести, который задает аккумуляторная батарея.

Платформа также примечательна пятирычажной системой задней подвески, обычно используемой в автомобилях среднего и большого размера, и первой в мире серийно производимой интегрированной ведущей осью (IDA). Такая ось, по утверждению инженеров Hyundai Motor, значительно улучшает управляемость автомобиля.

Аккумулятор, установленный между осями, оценивается специалистами как наиболее энергоемкая система Hyundai Motor Group. Отчасти это связано с улучшенным охлаждением, отчасти — с компактным размером и оптимизированным весом. Плотность заряда в аккумуляторе примерно на 10% выше, чем у аналогов. Модуль состоит из стандартных ячеек пакетного типа, которых может быть различное количество, в зависимости от потребности каждого транспортного средства. С платформой E-GMP автомобиль с полностью заряженной батареей сможет преодолеть до 500 км (WLTP).

Hyundai Motor Group инвестировала в ведущую европейскую сеть зарядных устройств большой мощности Ionity, выбрав ее в качестве стратегического партнера и акционера. Ionity управляет 308 станциями с зарядной мощностью до 350 кВт. Платформа E-GMP в стан-





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



Для просмотра видео
сканируй QR code



E-GMP

HYUNDAI MOTOR GROUP

дартной комплектации имеет возможность зарядки напряжением 800 В и позволяет заряжать электромобиль напряжением 400 В без необходимости в дополнительных компонентах или адаптерах. Система мультитарядки – запатентованная технология, которая служит для повышения напряжения с 400 до 800 вольт. Уровень заряда может быть поднят до 80% всего за 18 минут и может увеличить запас хода до 100 км за 5 минут.

Защита батареи обеспечивается конструкцией, изготовленной из высокопрочной стали. Помимо этого для дополнительной жесткости в ее структуру интегрированы штампованные стальные детали. Энергия столкновения должна поглощаться специальными секциями шасси и центральной секцией аккумуляторной батареи, плотно связанной с кузовом автомобиля. Структура распределения нагрузки на передней стойке также предотвращает деформацию пассажирского отсека.

В отличие от предыдущих версий платформ для электротранспорта, допускающих только одностороннюю зарядку, система зарядки E-GMP позволяет без дополнительных компонентов использовать электромобиль в качестве источника энергии. Систему можно использовать даже для зарядки другого электромобиля.

За счет длинной колесной базы E-GMP позволяет увеличивать пространство салона, пол в котором будет плоским, что даст пассажирам больше места для ног и позволит по-разному расположить передние и задние сиденья.

Силовая электрическая система новой платформы состоит из мощного двигателя, электротрансмиссии и инвертора. Этот модуль может быть настроен на обеспечение производи-

тельности, соответствующей определенному сегменту автомобилей, для увеличения дальности пробега или для удовлетворения различных потребностей клиентов.

То, что в платформе предусмотрен привод на задние колеса, вовсе не означает, что электромобиль, оборудованный ею, будет только заднеприводным. Полноприводная конфигурация также реализуема с постановкой дополнительного двигателя, трансмиссия E-GMP позволяет осуществить такое включение.

На новой платформе Hyundai Motor Group намеревается построить 23 модели электромобилей. К 2025 году группа планирует продать более миллиона BEV по всему миру. ■





Для просмотра видео
сканируй QR code



СИНЕРГИЯ ОТКРОЕТ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Hyundai Motor Group намерена в скором времени приобрести контрольный пакет акций робототехнической компании Boston Dynamics. Сделка укладывается в концептуальное стремление Hyundai наиболее полно интегрировать передовые технологии связи, мобильности и робототехники в повседневную жизнь человека.

Направление робототехники сулит возможности быстрого роста и с энтузиазмом воспринимается обществом. По условиям соглашения Hyundai Motor Group будет владеть примерно 80% акций Boston Dynamics – компании, признанной одним из лидеров разработки мобильных роботов, успешно встраиваемых в различные бизнес-операции. Ожидается также, что сделка позволит Hyundai Motor Group и Boston Dynamics использовать сильные стороны друг друга в области производства, логистики, строительства и автоматизации.

Синергия откроет компаниям новые пути для реализации общей цели – обеспечения свободного безопасного передвижения и выхода на более высокий уровень жизни человечества. Тут на фоне цифровой трансформации немаловажное значение приобретает и вопрос старения общества.

Коммерческая ценность Boston Dynamics быстро выросла после выпуска

на рынок в июне 2020 года первого робота Spot, который может инспектировать повторяющиеся и опасные задачи на рабочих местах. На сегодня продано уже несколько сотен таких машин,





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

нашедших применение в электроэнергетике, строительстве, на производстве, в нефтегазовой и горнодобывающей промышленности. В начале 2021 года компания планирует расширить линейку роботов Spot моделями с более высокими уровнями автономности и продвинутыми возможностями удаленного контроля, а также выпустить роботизированную руку. В следующем году ожидается появление мобильного робота для складов. Современные роботы наделены функциями восприятия, навигации и интеллекта, трехмерного зрения, возможностью передвигаться на колесах, на двух или четырех конечностях.

В руководстве компании Boston Dynamics уверены, что коллаборация с Hyundai Motor Group позволит ускорить реализацию проектов по автоматизации различных сложных и рискованных для человека процессов. В этом контексте важно, что корейская группа компаний работает в автомобильной, сталелитейной, строительной, станкостроительной, логистической и других отраслях. С более чем 16 000 сотрудников, работающих на 40 предприятиях в 10 штатах, включая завод по производству автомобилей стоимостью 1,8 млрд долларов в Алабаме, Hyundai Motor Group является в Соединенных Штатах солидным инвестором, производителем и новатором.

Boston Dynamics получит существенную выгоду от капитала, технологий, аффилированных клиентов и выхода Hyundai Motor Group на глобальный рынок, что расширит возможности коммерциализации роботизированной продукции. Планируется инвестировать в логистических роботов для повышения эффективности и автоматизации логистики, а также в сервисных роботов, которые имеют впечатляющий потенциал использования — помимо коммерческого в таких областях, как общественная безопасность, в государственных услугах, связанных со здоровьем.

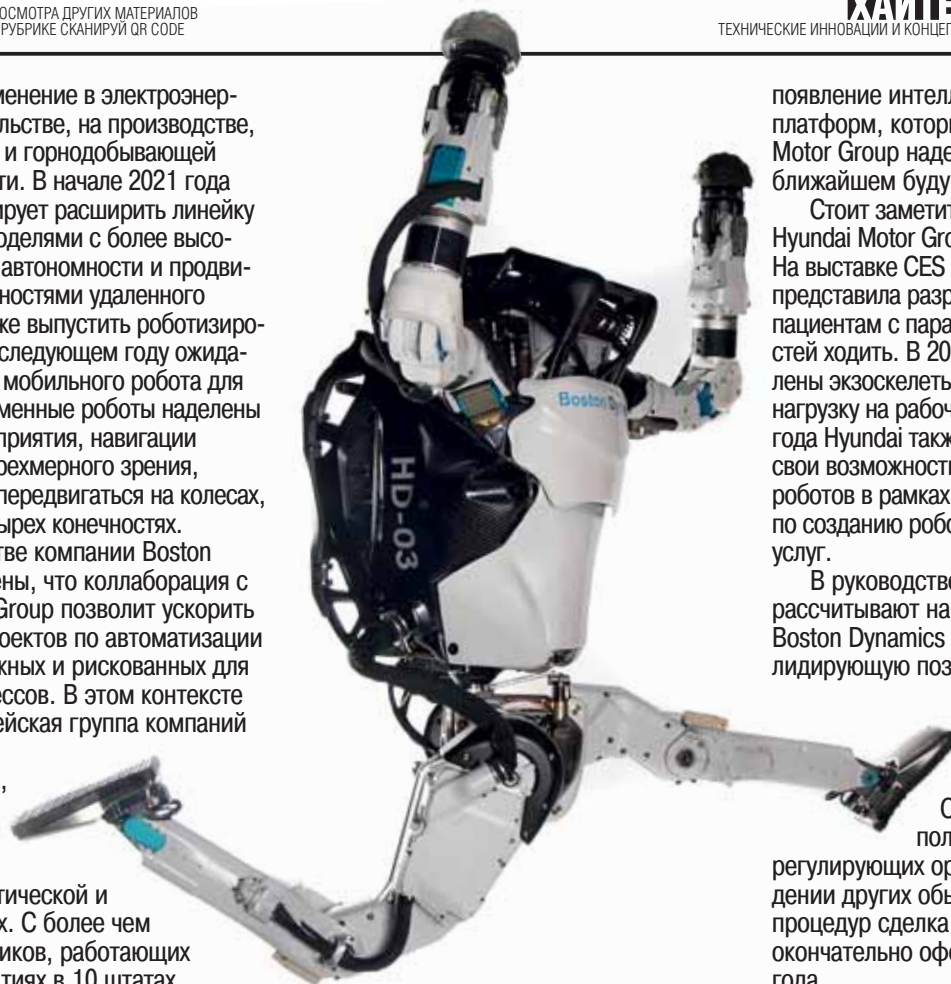
Роботов, например, можно использовать для обеспечения свободы передвижения инвалидов и пожилых людей. Сервисные роботы, такие как Spot, могут выполнять скучные, грязные и опасные задачи, в том числе и во вредных для человека условиях. Со временем Hyundai Motor Group планирует заняться выпуском гуманоидных роботов для оказания сложных услуг, таких как уход за пациентами в больницах.

Роботостроение, безусловно, обеспечит синергетический эффект в сфере автономного вождения, а также окажет положительное влияние на

появление интеллектуальных заводских платформ, которые компания Hyundai Motor Group надеется разработать в ближайшем будущем.

Стоит заметить, что темой роботов в Hyundai Motor Group увлеклись не вдруг. На выставке CES 2017 года компания представила разработку, помогающую пациентам с параличом нижних конечностей ходить. В 2018 году были представлены экзоскелеты, призванные облегчить нагрузку на рабочем месте. В июне 2019 года Hyundai также продемонстрировала свои возможности в сегменте сервисных роботов в рамках пилотной программы по созданию роботов для гостиничных услуг.

В руководстве Hyundai Motor Group рассчитывают на то, что приобретение Boston Dynamics выдвинет компанию на лидирующую позицию в области робототехники и усилит репутацию поставщика интеллектуальных мобильных решений. Ожидается, что при получении одобрения регулирующих органов и при соблюдении других обычных в этом деле процедур сделка будет юридически окончательно оформлена к июню 2021 года.



История компании Boston Dynamics

Следующее поколение робота Atlas (2016)



Робот-погрузчик Handle (2019)



Робот SPOT (2019)



- 1992 Основание Boston Dynamics (дочерняя компания MIT).
- 1990x Разработка DI-Guy - программное обеспечение для обучения работе в условиях виртуальной реальности (1993).
- 2000x Разработка прототипов роботов BigDog (2004), PETMAN (2009), LS3 (2010), Wildcat (2011), and Atlas (2011).
- 2013 Приобретение компанией Google.
- 2015 Представлен первый прототип четвероногого робота Spot для коммерческого использования.
- 2016 Представлено следующее поколение робота Atlas.
- 2017 Показан концепт колесного робота-погрузчика Handle.
- 2019 Представлен серийный вариант робота-погрузчика Handle.
Приобретена компания Kinema Systems и представлена система технического зрения Pick (апрель 2019 г.).
Запущена программа аренды для роботов SPOT (сентябрь 2020 г.)
- 2020 Презентован пакет для SDK - сборки роботов на сторонних предприятиях.
Начались коммерческие продажи робота SPOT.
- В настоящее время — роботы компании демонстрируют свои умения, проходят тесты в различных сферах бизнеса и жизнедеятельности человека: логистика, коммунальные услуги, сектор добычи ископаемых, строительство, армия и прочее.



BMW iX 2021



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФЛАГМАН БРЕНДА

До выхода на рынок производитель зарезервировал еще год, в течение которого модель будет дорабатываться и уточняться, в продаже автомобиль появится лишь к концу 2021 года. Это первая модель бренда, созданная на новой масштабируемой платформе, разработанной для электромобилей в концепции Sports Activity Vehicle (SAV) и с технологией BMW eDrive пятого поколения. Компактный дизайн технологии eDrive позволил укоротить переднюю часть и тем самым выиграть дополнительное пространство внутри. Сочетание материалов для кузова включает углеродное волокно, высококачественные термопласты, а также особо прочную сталь и алюминий. Минималистичный

BMW Group ознакомил общественность с первым представителем новаторского поколения автомобилей – большим пятиместным электрическим кроссовером BMW iX. Столь громкий титул машина получила благодаря значительному запасу хода, впечатляющей динамике и минималистичному дизайну.

дизайн с четкими линиями и «мускулистыми» пропорциями реализован в размерности, сопоставимой с габаритами BMW X5. Высота электромобиля совпадает с высотой BMW X6. Колесная база равна ровно трем метрам.

Одной из наиболее ярких деталей экстерьера новинки является знаковый сдвоенный символ на месте фальшрадиаторной решетки. Его немалый размер связан с крупными формами

кузова, но помимо того еще и с тем, что за панелями скрыты многочисленные датчики систем безопасности и помощи водителю.

Массивные пропорции автомобиля подчеркивают тонкие светодиодные фары, в которые по верхнему краю двумя полосками вписаны дневные ходовые огни. Они служат и указателями поворота, в мигающем режиме становясь оранжевыми. Светильники



ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

ПРОУРУМ
НОВЫЕ И ОБНОВЛЕННЫЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ

pitstop



заднем крыле располагается гнездо для зарядки батареи.

Двери с безрамочными стеклами дебютируют в большом BMW SAV, это решение раньше видели только в купе. Ручки встроены в двери заподлицо и окрашены в контрастный с кузовом цвет. Опционально доступна возможность автоматической блокировки/разблокировки, когда владелец автомобиля удаляется от него или приближается. Сигнал поступает в машину с пульта дистанционного управления или через смартфон с цифровым ключом.

Широкая задняя дверь не имеет разделяющих ее элементов, поэтому выглядит цельным и выразительным элементом экстерьера. Камера заднего вида интегрирована в черное кольцо большого логотипа BMW. Задние светодиодные фонари выполнены в той же стилистике, что и фары – они тоже узкие и длинные. Указатели поворота становятся видимыми, только когда активны. Фонарь заднего хода и противотуманные фары расположены в диффузорах заднего фарука.

В стандартной комплектации BMW iX серийно оснащается 20-дюймовыми легкосплавными дисками с аэродинамически оптимизированным дизайном. Колеса Air Performance опционально доступны в 21-дюймовом и 22-дюймовом форматах.

В интерьере автомобиля простор, качественные материалы, большая панорамная крыша с электрохромным затемнением складываются в лаунд-стиль. В отделке применяется дерево ореха, переработанный пластик и натуральная кожа. Салон выглядит уютным, но при этом он наполнен функциональностью и технологиями, которые проявляют себя очень ненавязчиво.

Фары спрятаны вглубь затемненных отражателей, поэтому видны, только когда включается освещение. Лазерные фары для модели доступны в качестве опции.

Капот BMW iX с выраженным рельефом простирается до фар. Все линии плавно стекают к фальшрадиаторной решетке и к логотипу над ней. Круглый символ имеет функциональную составляющую: это заливная горловина для омывающей жидкости, направляемой в дворники ветрового и заднего стекол. Открывать капот водителю не рекомендуется, заглядывать под него могут лишь технические специалисты, обслуживающие силовую электронику или системы помощи водителю.

Интересно выглядит решение с

постановкой внешних зеркал заднего вида. Они крепятся к нижней кромке остекления, открывая водителю больше обзора, так как привычный пластиковый треугольник здесь отсутствует. Указатели поворота, шириной в два миллиметра, интегрированы в наружные зеркала и дают ровный, хорошо заметный свет. Глянцевая черная отделка стоек обеспечивает контраст с цветом кузова. Благодаря черной вставке в заднюю стойку линия крыши приобретает большую полётность. Широкая черная полоса по низу кузова, напротив, визуально придает автомобилю основательности. Импортантность подчеркнута почти прямоугольными выштамповками, обрамляющими колесные арки. На правом



Для просмотра видео
сканируй QR code

Дисплеи и элементы управления сведены здесь до самого необходимого, усиливая впечатление пространства, созданного для расслабления. Изогнутый монитор имеет магниевый корпус и безрамную цельную стеклянную поверхность с антибликовым эффектом. Проекци-

онный дисплей отображает в поле зрения водителя скорость автомобиля, действующие ограничения, сообщения системы автоматической диагностики, предупреждения от систем помощи водителю, подробный маршрут, а также другую важную информацию. Шестиугольное рулевое колесо, кулисный

переключатель выбора передач и изогнутый дисплей BMW Curved Display вносят в атмосферу салона дух футуристичности. В подлокотнике со стороны пассажира предусмотрено отделение для смартфона с индуктивной зарядкой, в каждом из передних подголовников есть по два порта USB-C.

В стандартную комплектацию электромобиля входит аудиосистема Bowers & Wilkins Surround Sound с 12 динамиками и 205-ваттным усилителем. Система Harman Kardon доступна в качестве опции. Динамики аудиосистемы скрыты под отделкой дверных панелей и в сиденьях, которые имеют подогрев, вентиляцию и функцию массажа.

Отсутствие центрального туннеля позволяет сидящим сзади свободно ставить ноги. Задние сиденья также в качестве опции могут быть оснащены функцией обогрева и встроенными в подголовник динамиками. Пассажиры могут использовать систему Travel & Comfort, встроенную в передние сиденья, и разместить за спинками одежду или планшеты. Спинка заднего сиденья складывается в пропорции 40:20:40. Ремни безопасности доступны в черном цвете или в оттенке BMW i Blue. Интерьерный свет обеспечивает непрямое освещение





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



пространства для ног и входных зон. BMW iX в стандартной комплектации оснащается двухзонным автоматическим климат-контролем с возможностью установки четырехзонной системы. Функции предварительного нагрева и кондиционирования также входят в стандартную комплектацию. Технология фильтрации воздуха через нановолокна помогает сохранить воздух в салоне чистым, сдерживая сверхмелкие частицы, микробов и аллергены.

Силовой агрегат автомобиля произведен без использования редкоземельных элементов. Суммарная мощность двух электромоторов составляет более 500 л. с., что позволяет разогнать BMW iX от 0 до 100 км/ч менее чем за 5 секунд. В испытательном цикле WLTP автомобиль показал потребление электроэнергии менее 21 кВт*ч на 100 километров, то есть высоковольтная батарея позволяет электромобилу на одной зарядке преодолеть свыше 600 километров. Зарядка от 0 до 100 процентов от Wallbox занимает менее 11 часов, от 10 до 80 процентов – менее 40 минут.

BMW iX будет запущен в производство на заводе BMW в Дингольфинге во второй половине 2021 года. О ценах на модель пока ничего не сообщается. ■



АБСОЛЮТНАЯ СПОРТИВНОСТЬ

В серийном заднеприводном Subaru BRZ 2022 модельного года разработчики сделали основную ставку на снижение веса, низкий центр тяжести и острую управляемость.

Спорткар отметился дебютом на гоночной трассе Thermal Club Raceway в Калифорнии (США). Дизайн автомобиля создавался в соответствии с выверенными годами канонами спортивной стилистики, но при этом новинка отличается впечатляющей мощностью, улучшенной управляемостью, 50-процентным увеличением жесткости на кручение и современным интерьером. Это абсолютно спортивный автомобиль с несомненным присутствием ДНК Subaru.

Разработчики постарались сделать машину для владельца простой, понятной и приносящей удовольствие от вождения. Обновленную версию BRZ оснастили новым, более мощным 2,4-литровым атмосферным двигателем Subaru Boxer с горизонтальным расположением цилиндров. Мощность мотора составляет 228 лошадиных сил. Его положение в шасси ниже, чем у предыдущей версии модели, и

сравнимо с компоновкой экзотических гиперкаров. Сверхнизкий центр тяжести имеет решающее значение в обеспечении непревзойденной управляемости

этого автомобиля, снаряженная масса которого благодаря использованию алюминия в крыше, передних крыльях и капоте составляет около 1,313 тонны.





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

ПРОУРУМ
НОВЫЕ И ОБНОВЛЕННЫЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ

pitstop

SUBARU BRZ



Купе стало примерно на 2,5 см длиннее и на 1,2 см ниже, чем предшествующая версия. Для низкой и широкой передней части автомобиля пришлось проектировать большие воздухозаборники и крупные боковые дефлекторы за арками передних колес. Боковые дефлекторы снижают сопротивление за счет отвода воздуха из-под капота и крыльев. Проходящий сквозь дефлекторы воздух направляется к спойлерам на порогах, создавая на скорости прижимную силу. Небольшой «плавник» на арке задних колес также способствует стабильности автомобиля на высоких скоростях. Из-за низкого положения двигателя ниже разместилась и фальшрадиаторная решетка, практически ушедшая в зону бампера. А сзади в черный аэродинамический подхват на каждой из сторон вписано по большой выхлопной трубе. Крышка багажника плавно переходит в эффектно перевернутый задний спойлер, в так называемый «утиный хвост».

Комфортом и практичностью в угоду динамике разработчики обновления





жертвовать не стали. Формула сидений 2 + 2 подразумевает довольно ограниченное пространство сзади для пассажиров, но зато, сложив задние сиденья, можно получить полезное грузовое пространство, позволяющее транспортировать горный велосипед, снаряжение для гольфа или даже четыре спортивных шины вместе с инструментом – для гонок по треку.

В интерьере спорткара чуть ли не каждая деталь ориентирована на водителя. В центре внимания находится новая настраиваемая 7-дюймовая цифровая приборная панель с тахометром и спидометром по центру. Когда автомобиль переводится в режим трека, тахометр автоматически переключается

на линейный график с цветной индикацией, что позволяет водителю периферийным зрением считывать показания, сосредоточившись на гонке.

Восьмидюймовый сенсорный экран информационно-развлекательной системы венчает центральную консоль. Новейшая версия мультимедийного приложения Subaru Starlink допускает интеграцию смартфона с Apple CarPlay и Android Auto, а также предусматривает возможность подключения к телефону по громкой связи через Bluetooth и потоковую передачу звука.

Subaru BRZ 2022 года будет предлагаться в комплектациях Premium и Limited с двумя вариантами трансмиссии – стандартной 6-ступенчатой

механической или 6-ступенчатой автоматической со спортивным режимом, предназначенным для более агрессивного вождения. Он позволяет быстро переключаться на пониженную передачу с автоматическим смещением дроссельной заслонки и использует датчики рыскания, чтобы удерживать трансмиссию на пониженной передаче во время крутых поворотов. Автомобили, оснащенные шестиступенчатой автоматической коробкой передач, несут на борту пакет Subaru Eye Sight Driver Assist.

О цене на автомобиль производитель пока ничего не сообщает. Также ничего не известно и о начале продаж обновленной версии модели. ■





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

ТЕКСТ: ИЛЬЯ ФАРБЕР,
ФОТОМАТЕРИАЛ NISSAN

ПРОУМ pitstop
НОВЫЕ И ОБНОВЛЕННЫЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ



NISSAN NOTE

ПОЛНОСТЬЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВЕРСИЯ

В Японии был представлен электрический Nissan Note, который начнут продавать в канун Нового года. Самая успешно реализуемая на внутреннем рынке модель компании продолжает играть ключевую роль в глобальной трансформации бизнеса Nissan.

В 2016 году этот автопроизводитель выпустил гибридный Note e-Power, который мгновенно стал очень популярным. Новинка тогда демонстрировала непривычно захватывающее линейное ускорение, характерное для электродвигателя.

К концу 2023 финансового года Nissan планирует выйти на ежегодные поставки более миллиона электрифицированных автомобилей, включая электромобили e-Power, для клиентов по всему миру. На сегодняшний день продано около 430 000 автомобилей с инновационным силовым агрегатом.

Новый Note демонстрирует новейшую дизайнерскую концепцию Nissan – вневременной японский футуризм. Фирменная фальшрадиаторная решетка Nissan, вкупе с узкими фарами образующая V-образную форму, является одним из центральных элементов экстерьера. Фары автомобиля снабжены четырьмя линейными светодиодными проекторами. Основная линия, охватывающая по периметру всю машину, сзади сливается с узкими горизонтальными сплошными задними комбинированными фонарями. Подчеркнутые выштамповками арки визуально делают колеса более внушительными. Почти глухие колесные колпаки на 16-дюймовых колесах с алюминиевыми дисками тоже работают на это восприятие.

Палитра окраски кузова включает в себя 13 оттенков, в том числе два двухцветных и оттенок Vivid Blue. Предусмо-

трен для этой модели и совершенно новый оттенок Opera Mauve.

В интерьере дизайнеры постарались свести к минимуму физические органы управления, предоставив водителю большой интегрированный интерфейс в виде двух дисплеев, дающих исчерпывающий объем информации и позволяющих управлять медиасистемой. На верхней части центральной консоли расположен рычаг электронного переключения передач, а нижняя служит портом беспроводной зарядки и местом хранения полезных мелочей, которые всегда должны быть под рукой.

По утверждению авторов модели, сиденья и большие подлокотники в Nissan Note обеспечивают повышенный комфорт в поездках на дальние расстояния. Сидящим сзади пассажирам постарались обеспечить больше свободного пространства в ногах и в области головы.

После модернизации и усовершенствования система e-Power второго поколения производит больше мощности, обеспечивая более приятное вождение с повышенной эффективностью. Двигатель демонстрирует ступенчатое изменение в производительности, отзывчивое ускорение, плавное замедление и бесшумность. В новой линейке Note будет представлена электрическая полноприводная модель с двумя мощными электродвигателями – спереди и сзади.

Инженеры усовершенствовали технологии безопасности нового Note. Водители могут пользоваться системой Nissan ProPilot с Navi-link, который обнаруживает знаки ограничения скорости. Система также использует данные навигации для оценки угла предстоящих поворотов и для соответствующего замедления автомобиля.

О том, сколько будет стоить новинка, производитель пока умалчивает. ■





Для просмотра видео
сканируй QR code



ОБНОВЛЕННЫЙ TOYOTA MIRAI – ПРАКТИЧНЕЕ И ДЕШЕВЛЕ

Ведущие инженеры Toyota видят в водороде перспективный и богатый источник энергии, который может обеспечить мобильность без выброса углерода не только в дорожных транспортных средствах, но и в поездах, кораблях и самолетах, а также для выработки электроэнергии в промышленности, бизнесе и дома.

Работу над электромобилем с водородными топливными элементами Toyota начала в 1992 году, а в 2014-м на мировом рынке был представлен седан Mirai, построенный с использованием этой технологии.

Mirai – это электромобиль на топливных элементах (FCEV). Как считают специалисты, данная технология наилучшим образом подходит для больших тяжелых легковых автомобилей, грузовиков и общественного транспорта.

В новом поколении Mirai технология топливных элементов выходит на еще более высокий уровень, позволяя сделать вождение более эмоциональным и динамичным. Модифицированная система топливных элементов, аэродинамическая эффективность и разумная компоновка позволили увеличить дальность пробега на одной зарядке до 650 километров. При этом в окружающую среду выбрасывается только чистая вода.

Приоритетом в работе над обновле-

нием было именно увеличение дальности пробега по сравнению с моделью первого поколения, хотя, конечно, оптимизация затронула и другие рабочие характеристики, экстерьер, интерьер и управляемость.

Конструкторы несколько изменили пропорции модели – его колесная база увеличилась на 14 см (2,92 м), при этом высота сократилась на 6,5 см, теперь она составляет 1,47 метра. Задний свес стал длиннее на 8,5 см, и общая длина машины выросла до 4,975 метра.



ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



Использование более крупных, чем ранее, шин размерностью 19 дюймов спереди и 20 дюймов сзади увеличило ширину колеи на 7,5 см и помогло получить место, необходимое для топливных баков с водородом, которые теперь имеют более прочную многослойную конструкцию.

Обновленный Mirai базируется на новой модульной платформе Toyota GA-L. Компоновка привода FCEV стала в ней более сбалансированной за счет перемещения блока топливных элементов. Это позволило создать просторный пятиместный салон с увеличенным пространством для ног задних пассажиров. Немаловажно и то, что автомобиль теперь располагает тремя баками с водородом высокого давления. Баки расположены в форме буквы «Т», самый длинный лежит продольно по центру, а два бака меньшего размера установлены под задними сиденьями. Если в первом поколении модели два бака вмещали 4,6 кг водорода, то теперь в трех емкостях помещается 5,6 килограмма. Расположение баков способствует снижению центра тяжести автомобиля. Архитектура также позволяет перемещать один из водородных топливных баков в передний отсек (эквивалент моторного отсека),





в то время как более компактная, нежели ранее, высоковольтная батарея и электродвигатель расположены над задним мостом. Оптимизированная компоновка трансмиссии дает обновленному Mirai развесовку 50:50 спереди и сзади.

Конструкторам удалось собрать вместе все элементы, включая водяные насосы, промежуточный охладитель,

кондиционер и воздушные компрессоры, а также насос рециркуляции водорода, сделав каждый из этих компонентов меньше и легче, но при этом повысив производительность.

Мощность топливного элемента увеличилась с 114 до 128 кВт, так как инженеры впервые применили в конструкции полупроводники из карбида кремния. Энергопотребление

снизилось благодаря использованию меньшего количества транзисторов. Новый воздухозаборник рассчитан на низкие потери давления и содержит звукопоглощающий материал, поэтому шум из него в салоне не ощущается.

Вместо никель-металлогидридного блока, работающего в актуальной модели, обновленная версия получила литийионную высоковольтную батарею





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



– и спереди, и сзади, от стоек Макферсона и задней торсионной балки инженеры отказались. В подвеске были усилены стабилизаторы поперечной устойчивости, изменено расположение верхнего и нижнего шаровых шарниров.

Более низкая линия крыши улучшила аэродинамику автомобиля. По отзывам тест-пилотов, машина получила более плавный линейный разгон с ускорением и хорошую управляемость на любых скоростях.

Один из главных сюрпризов в этом автомобиле – он не только обходится без вредных выбросов, но даже очищает воздух во время движения. Дело в том, что в воздухозаборник, через который воздух поступает к топливному элементу, встроен каталитический фильтр, улавливающий микроскопические частицы,

включая диоксид серы (SO₂), оксиды азота (NO_x) и твердые частицы размером до 2,5 микрона.

Интересно, что с выходом на рынок нового «Mirai» Toyota рассчитывает на более глубокое проникновение в рынок с десятикратным увеличением объема продаж. Эти надежды связаны в большей мере с тем, что продажная цена автомобиля, как заявляет производитель, будет примерно на 20% ниже, чем на актуальную модель. Помимо этого, по мнению экспертов, практичность владения автомобилем FCEV также будет неуклонно расти, если национальные рынки улучшат свою водородную инфраструктуру, увеличив количество заправочных станций, а правительства и местные власти введут соответствующие стимулы.

– меньшую по размеру, но более энергоемкую. Она легче на 2,3 килограмма, размер позволил разместить ее за задними сиденьями. Контур охлаждения батареи конструкторы оптимизировали так, что воздухозаборники по обе стороны от задних сидений практически незаметны.

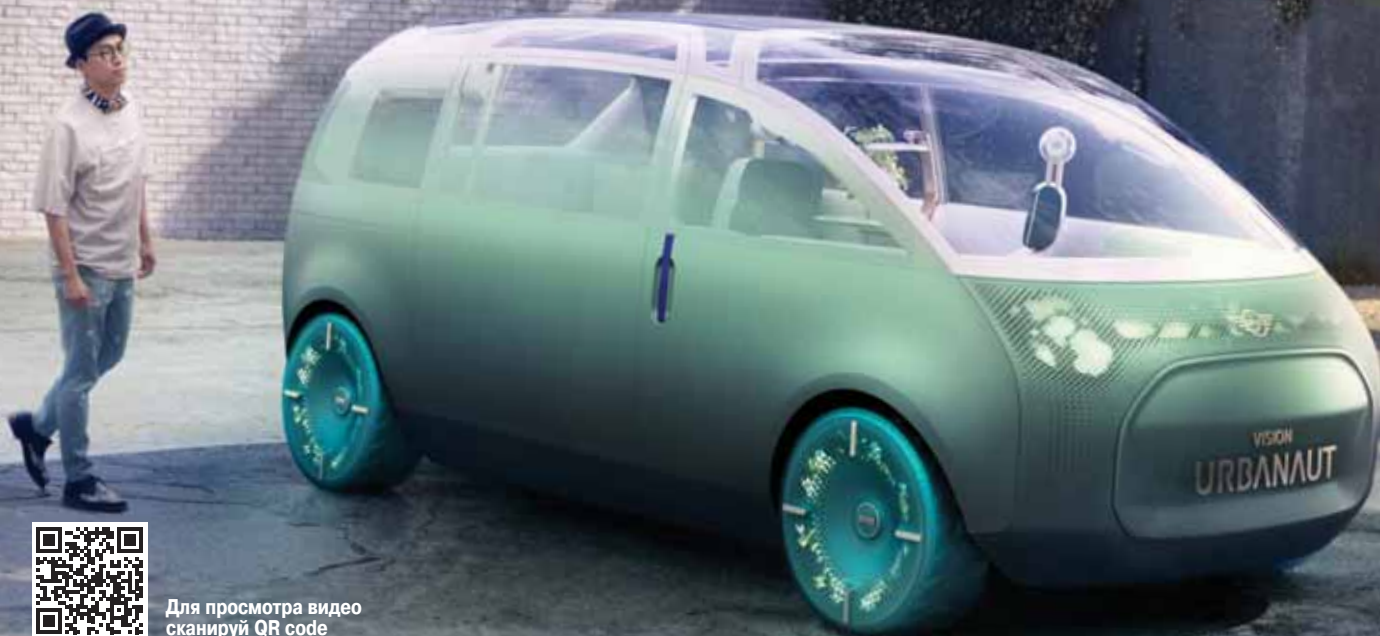
Подвеска в обновленной версии модели применяется многорычажная



АВТОМАЛЪЯР
ГРУППА КОМПАНИЙ
www.avtomalyar.kz

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ • ВСЕ ДЛЯ АВТОМАЛЪЯРА • ПОДБОР КОЛЕРА • АВТОСТРАХОВАНИЕ

+7/727/290-84-53, 346-82-53, +7/707/225-39-33, +7/707/225-39-99 e-mail: info@avtomalyar.kz



Для просмотра видео
сканируй QR code

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ, ЩЕДРЫЙ НА ЭМОЦИИ

Бренд Mini представил недавно концепт Mini Vision Urbanaut – компактный электрический минивэн, примечательный новыми нетривиальными технологическими решениями, универсальностью и прагматичным использованием внутреннего пространства.

Конструкторы и дизайнеры при разработке прототипа недвусмысленно заявили о цели расширить частное пространство автомобиля до уровня общественного. Впрочем, модель может иметь три пространственных трактовки: Chill – место для уединения, Wanderlust – платформа для автономных путешествий и Vibe – пространство для общения с друзьями. Экстерьер и салон машины наилучшим образом настроятся на любой сценарий.

Эволюция передней части автомобиля представляет динамическую матрицу, скрытую под перфорированной алюминиевой панелью. Фары видны только во включенном состоянии, но зато автомобиль может отображать разноцветную графику, создающую новую форму связи с внешним миром. Место фальшрадиаторной решетки теперь занимает восьмиугольная панель с датчиками, участвующими в процессе автономного вождения.

Многоцветные задние фонари с динамической матрицей, так же как и фары, скрыты, но могут принимать различный вид в зависимости от режимов движения. Контур задних окон напоминает форму фальшрадиаторной решетки – так дизайнеры подчеркнули стилистическую целостность автомобиля. Остекление минивэна имеет



градиентный эффект, создающий гармоничный переход от стекла к матовой окраске кузова. Это решение также обеспечивает определенную конфиденциальность, но без привычного затемнения окон: интерьер остается светлым. Оттенок окраски кузова называется Zero Gravity, это футуристичное сочетание сине-зеленого металлика с легким серым акцентом. Яркий визуальный эффект придают автомобилю его колеса, для которых также предусмотрели подсветку и специальный бирюзово-синий оттенок Ocean Wave.

Интересно, что экстерьер концепта возник после появления интерьера, проектировке которого дизайнеры посвятили много сил и времени. Трансформируемый салон создавался с помощью цифровых и деревянных масштабных моделей, с привлечением технологий дополненной реальности.

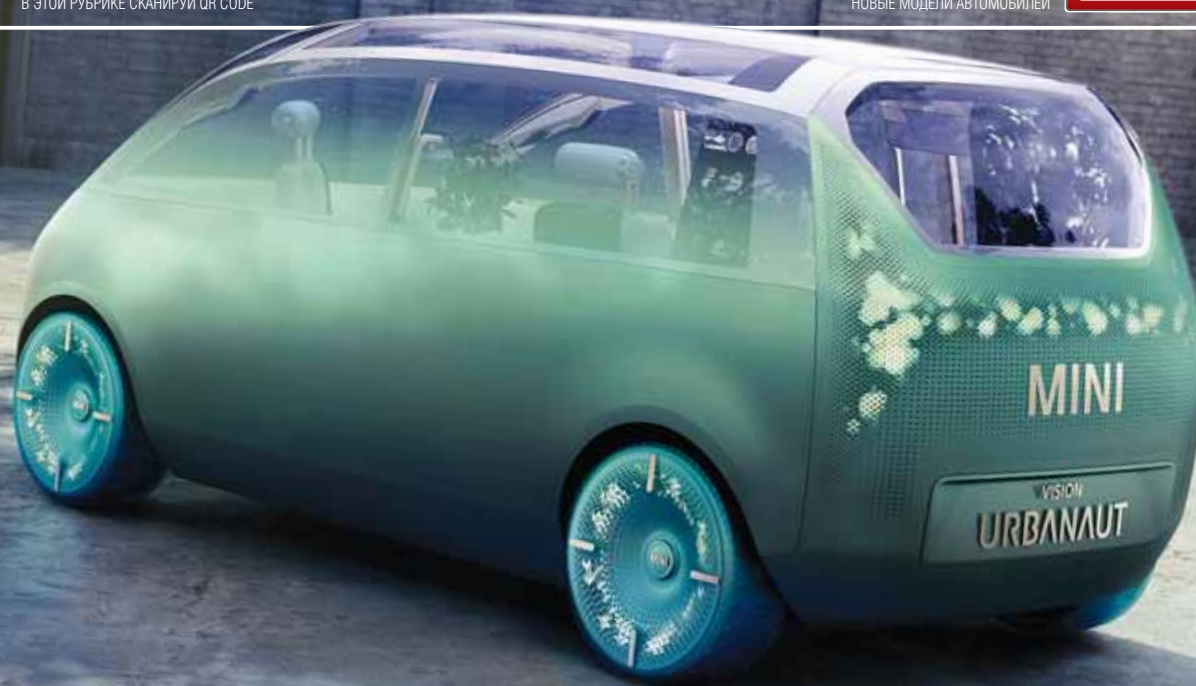
Прибыв к месту назначения, где бы оно ни находилось, владелец MINI Vision Urbanaut может превратить салон электромобиля в гостиную. Попасть в нее можно через единственную большую раздвижную дверь



ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

МИНИАТЮРА
НОВЫЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ

pitstop



— идеальное решение для городских условий ограниченного пространства.

Гибкая четырехместная компоновка — основа интерьера. Повернув два передних сиденья, развернув правое заднее и сложив левую часть заднего сиденья, можно сформировать кушетку. Приборная панель тоже опускается, а ветровое стекло можно открывать вверх — это усиливает пространственное восприятие.

В тыльной части автомобиля благодаря более темным тонам создано уютное место уединения. Просторная открытая центральная часть обеспечивает быстрый доступ ко всем зонам. Напротив входной двери находится небольшой интегрированный столик с живым растением. Доминирующим материалом в оформлении интерьера является трикотажный текстиль, на полу — натуральная пробка.

Инновационный цифроаналоговый пользовательский интерфейс позволяет отказаться от традиционных элементов управления, таких как переключатели или кнопки. Круглый инструмент Mini Token расположен в центре автомобиля. Он активирует три предварительно настроенных конфигурации — Chill, Wanderlust и Vibe, когда помещается в специально предназначенные для этого слоты на столе. Жетон может быть запрограммирован для обеспечения других персонализированных сценариев, в которых пользователь может настроить собственный тон окружающего освещения, музыку или ароматизацию воздуха.



При включении автоматического режима вождения рулевое колесо и педали втягиваются. На внешней стороне автомобиля световая графика светодиодной матрицы в передней и задней части сигнализирует, включен ли автоматический режим, или клиент ведет машину самостоятельно. На

стоянке машина может превращаться в бум-бокс, сопровождая музыку яркими световыми эффектами.

В общем, со столь «богатой на эмоции» машиной скучать не придется. Лишь бы в ее электронный мозг не закралась идея устроить грандиозный скандал...



BMW S 1000 R

МЛАДШИЙ БРАТ СПОРТБАЙКА

Минималистичный внешний вид нейкеда в сочетании с динамикой супербайка – вот что такое обновленная версия мотоцикла BMW S 1000 R, в которой разработчики не только постарались сохранить все достоинства предшественника, но и учли пожелания пользователей.

Эта модель вышла на рынок в 2013 году. В 2016-м ее обновили.

Таким образом, сейчас нам представляют третью версию BMW S 1000 R. Сам за себя говорит тот факт, что создавался этот мотоцикл по мотивам серийно выпускаемого спортбайка S 1000 RR. Близкое «родство» не скрывается – обновленная трактовка имеет множество дизайнерских и технических решений, полученных от прототипа.

Во-первых, у спортивного «собрата» байк позаимствовал цветовые решения. От оси переднего колеса до кончика хвостового обтекателя просматривается четкая диагональная линия, вдоль этой стилистической доминанты построены все наиболее броские элементы конструкции. В дополнение к двум базовым цветам – серому и красному – придана расцветка «триколор», а также

в качестве опции предлагаются ливреи Style Sport и M package.

Яркая, контрастная и максимально информативная многофункциональная приборная панель с 6,5-дюймовым TFT-экраном также была позаимствована у S 1000 RR. Владелец обновленной версии байка должен по достоинству оценить улучшение читаемости графики и увеличение объема отображаемой информации. В панели работает датчик освещенности, поэтому видимость должна остаться неплохой даже при ярком солнце или в сумерках, но при этом не будет слепить. На выбор пилота предлагается два режима отображения информации – основной экран и спортивный, с отображением углов наклона мотоцикла, параметров трекшн-контроля и скорости замедления. Коммуницирование байка со

смартфоном по Bluetooth и подсказки навигации также предусмотрены в базовой версии. За доплату можно получить еще и пакет M package с гоночным режимом дисплея, с крупным тахометром и информацией о времени прохождения круга. Управлять режимами отображения информации на приборной панели можно с помощью удобного мультиконтроллера на левой рукоятке руля.

Все световые приборы нового S 1000 R светодиодные. В фаре мотоцикла находятся дневной ходовой огонь, ближний и дальний свет. Фара Headlight Pro с адаптивной подсветкой обочины в поворотах, с дневным ходовым огнем и датчиком освещенности – дополнительное оборудование. Передние указатели поворотов установлены близко к перьям вилки и никак не страдают



Была оптимизирована жесткость рамы, в конструкцию интегрировали гоночный маятник и поработали с эргономикой. Моноамортизатор задней подвески крепится не напрямую к раме и маятнику, а через сложную систему рычагов, обладающую прогрессивной характеристикой хода. Эта система теперь расположена значительно дальше от оси маятника и двигателя, что препятствует нагреву амортизатора и гарантирует более стабильное поведение

с неизменными характеристиками демпфирования. Шасси мотоцикла стало легче, чем у предыдущей версии модели. Ширина мотоцикла в области прилегания бедер и коленей пилота уменьшена, что делает позу за рулем комфортнее и упрощает передвижение по сиденью в поворотах на трекке. Регулируемое крепление руля с положениями «0 мм» и «+10 мм» вылета позволяет водителю подобрать удобную позу. Кроме того, в качестве аксессуара

доступны 10-миллиметровые проставки, увеличивающие высоту руля.

Четырехцилиндровый рядный двигатель включен в силовую структуру. Мотор, так же как и многое другое в обновленной версии модели, с небольшими доработками пришел из супербайка S 1000 RR. Для повышения отдачи в зоне малых и средних оборотов было оптимизировано управление питанием. С целью снижения шумности и сокращения расхода топлива у четвертой,





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



пятой и шестой передач были изменены передаточные отношения. Мощность двигателя составляет 165 лошадиных сил. При весе мотоцикла 199 кг можно предполагать очень неплохую динамику. С плавной подачей крутящего момента мотоцикл уверенно ускоряется на любой передаче.

ABS Pro с новым шестиосевым датчиком и система контроля тяги DTC устанавливаются в базовой комплектации. Три режима движения – Rain, Road и Dynamic – адаптируют отклик мотора к повороту ручки газа, а также

регулируют степень вмешательства систем ABS и DTC в управление торможением и тягой двигателя. Система контроля торможением двигателем (MSR) – дополнительное оборудование. Эта система препятствует блокировке и срыву заднего колеса при резком сбросе газа на входе в поворот.

Полностью настраиваемый режим Dynamic Pro доступен в обновленной версии S

1000 R в составе пакета опций Riding Modes Pro. Туда входят также система контроля торможением двигателем MSR и настраиваемый контроль отрыва переднего колеса от асфальта при ускорении Power Wheelie, система старта Launch Control, ограничитель скорости на питлейне и ассистент старта в гору Hillstart Control Pro. Для некоторых рынков будет доступна система управления динамическим тормозом (DBC).





ДЬЯВОЛ КРОЕТСЯ В ДЕТАЛЯХ

Специалисты двух знаменитых итальянских брендов – Ducati и Lamborghini – создали мотоцикл, выпущенный ограниченной пронумерованной серией в 630 экземпляров. Теперь Ducati Diavel 1260 Lamborghini предпримет попытку завоевать сердца мотоциклистов и коллекционеров по всему миру.

Шансы на это у новинки довольно высоки: модель примечательна не только ярким индивидуальным образом, но и уверенным поведением на дороге, своим спортивным характером. Недаром на счету байка уже две престижные международные награды – Red Dot Award и Good Design Award.

Мастера Ducati и Lamborghini знают толк в деталях. Они скрупулезно подошли к вопросу создания дизайна, вдохновляясь в работе над этим специальным проектом одним из самых интересных автомобилей, выпущенных мелкой серией, – гибридным Lamborghini Sian FKP 37.

Мотоцикл создавался на основе модели Diavel 1260 S методом переноса на него основных черт дизайна Sian FKP 37 и изменения конструкции компонентов, наиболее характерных для Diavel. Новый дизайн, очень схожий с автомобильным, приобрели легкие кованые колесные диски. Изменились также воздухозаборники и крышки





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE



радиатора, сделанные из углеродного волокна как дополнение основной конструкции мотоцикла. Из карбона также изготовлены кожух глушителя, спойлер, накладка на бензобак, передний и задний брызговики, корпус приборной панели и рамка фары. Когда мотоцикл заводят, на экране приборной панели появляются логотипы двух брендов.

Ливрея новинки выполнена в том же тоне, что и у суперкара. Оттенок называется Gea Green. Рама, поддон и кованые диски мотоцикла окрашены в Electrum Gold. О типичном для Ducati красном напоминают лишь тормозные

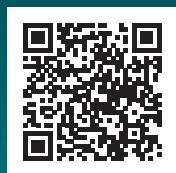
суппорты Brembo. В образе байка фигурирует число 63. Это не случайно. В 1963 году в Sant'Agata Bolognese была основана компания Lamborghini. Умножив число на десять, вы получите 630 – столько пронумерованных экземпляров байка будет произведено.

В движение мотоцикл приводится двигателем Ducati Testastretta DVT объемом 1262 куб. сантиметра. Мотор мощностью 162 л. с. имеет очень энергичный отклик на ручку газа и удовлетворяет требованиям стандарта Евро-5.

Производитель классифицирует новинку как power cruiser, что можно перевести как «мощный круизер». В пользу этой характеристики их склоняла открытая стальная трубчатая рама, задняя шина шириной 240 мм, односторонний алюминиевый маятник и полностью регулируемая подвеска Ohlins спереди и сзади. Такая подвеска обеспечивает мотоциклу хорошую управляемость, глубокие углы наклона и достойный уровень комфорта.

Сложная электроника обеспечивает высокую производительность и безопасность мотоцикла. Инерциальный измерительный блок (6D IMU), производимый компанией Bosch, анализирует данные по шести осям. Он мгновенно регистрирует скорость и ускорение мотоцикла и запускает действие многих корректирующих устройств и систем, установленных на Diavel 1260 Lamborghini. В пакете систем помощи пилоту содержатся круиз-контроль, ABS, трекшн-контроль, Ducati Wheelie Control (DWC) и Ducati Power Launch (DPL).

Вместе с мотоциклом Ducati Diavel 1260 Lamborghini продается шлем со специальной графикой, разработанной и выполненной Centro Stile Ducati в общей стилистике с байком. Сколько будет стоить мотоцикл, производители не сообщают.



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ!



NINJA



ДЛЯ ТРЕКА И ДОРОГИ

Kawasaki глубоко погрузилась в самую суть Ninja ZX-10R и Ninja ZX-10RR, чтобы в преддверии очередного гоночного сезона сделать еще один смелый шаг в развитии этих культовых машин.

В работе по проектированию дополнений спортбайка приняли участие команды именитых мотогощников – Джонатана Ри и Алекса Лоуса. Инженерам и дизайнерам пригодились множество идей, в том числе и тех, которые добавили обоим мотоциклам литрового класса по-настоящему гоночные функции. В частности, разработчики модификаций сосредоточились на аэродинамическом пакете, чтобы улучшить управляемость и эргоно-

мику байков. Инженеры использовали относительно свежую технологию, по которой воздушные потоки запускаются «под кожу» машины, то есть проходят сквозь обшивку мотоцикла. Таким

образом, воздух не сталкивается в лобовую с машиной, а даже поддерживает ее стремительное движение.

Спортбайки Ninja ZX-10R и Ninja ZX-10RR могут достойно проявить себя не только на треке, но и на обычной





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

общедоступной дороге. Встроенные в обтекатель «крылышки» обеспечивают мотоциклам дополнительную прижимную силу (плюс 17% по сравнению с актуальной моделью) и направляют воздушные потоки. Зону низкого давления позади водителя помогает создавать модифицированное сиденье.

Руль и обтекатель в новой версии модели стали выше на 4 см, приблизившись к параметрам гоночного байка Джонатана Ри. На 5 мм приподнялись подножки. TFT-дисплей теперь также выполнен в гоночной стилистике. Управление режимами движения осуществляется четырьмя кнопками на руле. В распоряжении пилота электронный круиз-контроль и опционально доступные ручки с подогревом.

Чтобы мотоцикл на дороге был заметнее и чтобы сам пилот мог хорошо видеть путь в темное время суток, мотоциклы оборудовали светодиодным освещением от Mitsubishi с фарами прямого проецирования. Такие светооптические модули впервые используются для мотоциклов.

Обновление шасси подразумевало увеличение на 2 мм вылета передней

вилки и удлинение плеча поворота на 8 мм, что способствует повышению устойчивости мотоцикла и улучшает сцепление с дорогой. Спереди инженеры уменьшили жесткость пружин, а сзади, наоборот, увеличили. Колесные диски Marchesini несут на себе стандартные шины Pirelli Diablo Supercorsa SP.

Торможение байка осуществляется с помощью механизмов Brembo – моноблочных суппортов M50, полуплавающих передних дисков диаметром 330 мм и главного цилиндра (со стальными оплетками шлангов на RR).

Сердце любого Ninja – это двигатель. В ходе обновления ZX-10R и RR конструкторы снизили вес клапанного механизма, переработали впуск воздуха и пересмотрели передаточные числа. Новый масляный радиатор с воздушным охлаждением, разработанный KRT, обеспечивает надежный и простой переход от эксплуатации байков на дороге к гонкам по треку.

Kawasaki Ninja шесть лет подряд выигрывал первенство World Superbike, разработчики обновления выражают уверенность в том, что новые версии Ninja ZX-10R и ZX-10RR 2021 года с достоинством понесут этот дух в массы поклонников модели по всему миру. ■





ПРАКТИЧНЫЙ И МОДНЫЙ

Концерн BMW представил предсерийную версию электрического скутера BMW Motorrad Definition CE 04. Разработчики модели называют новинку не только средством передвижения, но и средством связи для жителей мегаполисов.



Если принять во внимание дорожные заторы, в которых часами простаивают автомобилисты, то скутер, безусловно, можно рассматривать в качестве средства, преодолевающего коммуникационные разрывы. Однако инженеры, работавшие над этой машиной, имели в виду другое — она несет в себе новаторские решения в плане подключения к глобальной сети Интернет.

В сочетании с соответствующим технологичным снаряжением у райдера должен сложиться целостный эмоционально богатый опыт мобильности. Базовым элементом повседневной экипировки выступает теплая куртка-

парка просторного кроя с высоким воротником, большим капюшоном и гибкими протекторами. Материал, из которого сшита куртка, водонепроницаемый, прочный и дышащий. В куртку встроены световоды, обеспечивающие лучшую видимость в дорожном потоке. Они могут изменять цвет, если владелец куртки переключит селектор в рукаве. Чтобы райдер всегда был на связи с полностью заряженным смартфоном, во внутреннем кармане запускается индуктивное поле, оно без проводов пополняет заряд гаджета.

Разработчики сообщают, что BMW Motorrad Definition CE 04 уйдет в производство с почти неизменным





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

В ИДЕОЛОГИИ READY TO RACE

С мотоциклом KTM 450 SX-F Factory Edition 2021 года гонка может не прекращаться. Для этого байка класса эндуро препятствий практически не существует – то, что мотоцикл не может преодолеть в лоб, он может перепрыгнуть или объехать.

Именно на KTM 450 SX-F Factory Edition Купер Уэбб завоевал 13 побед в чемпионатах и первое место в чемпионате AMA Supercross 450SX 2019 года. На этом же байке в семи гонках AMA Pro Motocross 2020 года выступал и Марвин Маскуин.

Инженеры KTM на основе многочисленных тренировок и гонок разработали для обновленной модели 2021 года ряд ключевых модификаций. Визуально мотоцикл получился почти неотличимым от машин Red Bull KTM Factory Racing, участвовавших в гонках суперкросса и мотокросса.

Модифицированная версия байка поставляется с оранжевой рамой, с глушителем Akrapovic, с полуплывающим передним тормозом и защитой переднего тормозного диска. Мотоцикл 2021 года также имеет подключение к сети Интернет посредством приложения myKTM, которое позволяет пользователям настраивать параметры двигателя. Приложение способно рекомендовать и настройки подвески, основываясь на личных антропометрических данных гонщика. KTM 450 SX-F Factory Edition 2021 года также можно настроить на различные условия поездки или адаптировать к рельефу местности. Обновленная модель появится у официальных дилеров по всему миру с декабря 2020 года.



дизайном. Много элементов и деталей в нем сохранилось еще от концепта BMW Motorrad Concept Link, показанного в 2017 году. В предсерийном варианте воедино слились функциональность, простота и ясная эстетика и цифровая компонента. У скутера компактная конструкция. Батареи имеют плоскую форму и располагаются в полу, обеспечивая низкий центр тяжести и приятное управление. Удлиненная низкая горизонталь кузова хорошо гармонирует с диагонально поставленной передней широкой ветрозащитой. Скутер выглядит основательно и современно. В его средней части предусмотрено отделение с подсветкой, в которое можно убирать шлем и перчатки.

В дизайне прототипа сознательно использовались приемы, обычно характерные для мотоциклов. Боковые панели, например, не закрывают заднее колесо, и мы можем видеть задний амортизатор, дисковый тормоз и широкий зубчатый приводной ремень.

Интересно решен в дизайне байка вопрос освещения: если с фарами и дневными ходовыми огнями все ясно – они видны, то о сигнале остановки и об обозначении поворотов можно только гадать. Производитель утверждает, что задние фонари интегрированы в тыльные части боковых панелей. Однако, как я ни присматривался к скутеру, ни на ходу, ни на изображениях увидеть их не смог.

Конструкторы проектировали BMW Motorrad Definition CE 04 как практичное, ежедневно используемое средство передвижения. Они знали, что целевая группа – молодые сотрудники городских офисов, которые в основном ездят на короткие расстояния, преодолевая приблизительно 12 км в сутки. Поэтому скутер «может себе позволить» выглядеть еще и как модный яркий атрибут. Жаль, что о его технических параметрах производитель пока ничего не сообщил. ■





Toyota в модельной линейке 2021 года представила пассажирский минивэн Proace Verso Electric, вышедший на рынок вслед за среднетоннажным коммерческим фургоном Proace Electric.

TOYOTA PROACE VERSO ELECTRIC

МИНИВЭН ВСЛЕД ЗА ФУРГОНОМ

Новинка призвана удовлетворить потребности предприятий и автопарков, работающих в специальных экологически чистых и охраняемых природных зонах. При этом минивэн предоставляет пользователям бескомпромиссную производительность, эквивалентную модели с дизельным двига-

телем, и высокий уровень комфорта. В модельном ряду новинки – три варианта длины кузова и четыре версии комплектации: Combi, Shuttle, Family и VIP. Вместимость минивэна – от пяти до восьми человек. Для Proace Verso Electric предусмотрены на выбор две литийионные батареи, располагаю-

щиеся под полом: на 50 кВт*ч, которая при полной зарядке может обеспечить пробег до 230 км, и на 75 кВт*ч, обеспечивающая запас хода до 330 км (данные WLTP). Долговечность аккумуляторов поддерживается восьмилетней гарантией (на 160 000 км пробега). Обе батареи позволяют автомобилю





ДЛЯ ПРОСМОТРА ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
В ЭТОЙ РУБРИКЕ СКАНИРУЙ QR CODE

ТЕКСТ: СЕРГЕЙ КАМНЕВ,
ФОТОМАТЕРИАЛ TOYOTA

развивать мощность 136 л. с., а их положение помогает снизить центр тяжести, обеспечивая машине лучшую устойчивость и управляемость. Максимальная скорость ограничена электроникой на отметке 130 километров в час. Для выбора режима движения в трансмиссии предусмотрен электронный переключатель, с помощью которого можно переходить в режимы Normal или Eco, двигаться задним ходом и применять рекуперативное торможение. Информирование водителя о применяемом режиме и об уровне энергии осуществляется с помощью приборной панели.

Компактный, среднеразмерный и длинный кузова имеют при установленных сиденьях объем загрузки на 280, 640 и 1060 литров соответственно. Сиденья второго ряда складываются в пропорции 60:40, что обеспечивает легкий доступ к третьему ряду и при необходимости расширяет грузовое пространство. Стандартная максимальная полезная нагрузка составляет одну тонну, но она может быть увеличена до 1,2 тонны в качестве опции для автомобилей с аккумулятором на 50 кВт*ч.

Практичность и удобство автомобиля поддерживаются несколькими вариантами зарядки. Для подключения к бытовой домашней розетке в стандартной комплектации предусмотрен шестиметровый кабель на 8А, а кабель на 32А служит для более быстрой зарядки от настенного блока. Благодаря





индикатору с инфографикой, расположенному на крышке зарядного порта, владелец автомобиля может быстро определить уровень заряда батарей.

Все версии Proace Verso Electric в стандартной комплектации оснащены однофазным бортовым зарядным устройством на 7,4 кВт. При необходимости, если часто требуется оперативная зарядка, его можно дополнить блоком мощностью 11 кВт. От 100-киловаттной зарядной станции аккумулятор на 50 кВт*ч можно зарядить примерно за полчаса, а аккумулятор на 75 кВт*ч – примерно за 45 минут.

Вне зависимости от варианта комплектации в автомобиле предусмотрена простая интеграция смартфона с Apple CarPlay или Android Auto, а также 7-дюймовый мультимедийный сенсорный дисплей, прием радиосигнала DAB, автоматически складывающиеся наружные зеркала, подогрев сидений, электрический стояночный тормоз и вход без ключа. Опционально доступны автоматическое управление кондиционером и спутниковая навигация.

Proace Verso Electric щедро оснащен новейшими версиями систем активной безопасности и помощи водителю Toyota Safety Sense, в том числе системой предотвращения столкновений с обнаружением пешеходов (PCS), круиз-контролем, системой предупреждения о выезде с полосы (LDA), автоматическим дальним светом (AHB) и системой распознавания дорожных знаков (RSA). Безопасность автомобиля усилена передним и задним датчиками парковки, задней камерой с обзором на 180 градусов и – на моделях более высокого класса – мониторингом слепых зон.

В Европе Proace Verso Electric начнут продавать с февраля 2021 года. Заказы на автомобиль уже принимаются, но цены и полные спецификации будут объявлены ближе к дате поступления модели в продажу. ■

Ответы на сканворд, опубликованный в Pitstop №11-2020

	Т	У	М	Б	О	Ч	К	А
	У		Н		Ф		Л	
Т	Я	Ж	Е	Л	О	В	Е	С
Е			Н		Р		Ш	
Р			И	С	Т	И	Н	А
Р	О	М	Е	О		В	Я	З
И		А		Л	О		А	
К	О	З	Н	И		С	И	Р
О		О		С	П	И	Р	Т
Н	И	К	И	Т	А		А	
	Г		Р		Р	Е	К	С
	Р		И	В	А	Р		О
Р	А	М	С		Д	Ы	Н	Я

↖	↘	↘	↘	↘	↘			
Покрытие Красной площади		Размер человека в высоту		Деревянный калькулятор		Смазочное масло		Единоборство
Интимная перегородка		Задаток		Карты гадалки				
↖				Апостол у врат рая		Фирма Маслякова		Ковбой из Монголии
	Состав работников							
	Выдача денег		Молот для кузнеца		Красная рыба			
↖							Главный в городе	
	Мелкие вещи, пожитки							
Одна из мировых религий	↘	Пение кузнечика		Франц. режиссёр Клод ...		Река в Польше		Большая скрипка
Признак невиновности		Самая известная рабыня						
↘					Часть конской сбруи			
Наставник Страдивари		Птица с хохолком						Большое помещение
↘					Стих из Корана			

САЙТ ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АВТОБИЗНЕСА КАЗАХСТАНА

- Новости от производителей автозапчастей, инструмента и расходных материалов
- Информация о проводимых акциях, презентациях, семинарах
- Новости на рынке специализированного инструмента, оборудования и специальной одежды
- Статистика продаж официальных дилеров
- Мастер-класс для работников автосервиса

СКАЧИВАЙТЕ АКТУАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ЖУРНАЛА В ФОРМАТЕ PDF С САЙТА A-MASTER.KZ



WWW.A-MASTER.KZ



Предлагаем вам подписаться на получение новостей нашего сайта (новости будут приходить еженедельно) и получение уведомлений о выходе нового выпуска журнала.

Чтение нашего журнала в электронном виде доступно на наиболее популярных мировых площадках электронной прессы. Эти сервисы предоставляют возможность читать наш журнал, используя компьютер – через web-браузер, планшет или смартфон, посредством различных приложений. Перечисленные нами сервисы также предлагают возможность оформления подписки с получением уведомления о выходе нового номера.



PRESSA.RU

Русскоязычный ресурс чтения электронной прессы. На сайте компании предоставлена возможность бесплатно просматривать и скачивать новые и архивные номера журнала «Автомастер».

Download on the App Store | Google play

MAGZTER

Мультиязычный глобальный ресурс, позволяющий просматривать и подписываться на электронные журналы и газеты.

Download on the App Store | Google play

issuu

Мультиязычный ресурс, позволяющий просматривать и подписываться на электронные журналы и газеты. Возможно, потребуется VPN.

Download on the App Store | Google play



Стабильное качество. Уверенное торможение!

с компонентами тормозной системы от febi

- Более 2750 компонентов для тормозных систем автомобилей всех производителей
- Покрытие более чем 98 % популярных моделей легковых автомобилей (выпущенных с 2000 года)
- Подбор материалов и проведение испытаний в соответствии с OE-спецификациями
- Все компоненты febi отличаются эффективностью, ходовым комфортом и долговечностью



 SOLUTIONS
MADE IN GERMANY

www.febi.com



Сканируйте QR-код или
смотрите видео
на нашем канале:
youtube.com/ferdinandbilstein

bilsteingroup®