



PORSCHE



Technology Workshop 911 Carrera

Информация для прессы

Содержание

Новый 911 Carrera	Новые турбированные двигатели, усовершенствованная ходовая часть, новый коммуникационный центр PCM с онлайн-навигацией	1
Двигатель и привод	Повышение технического потенциала и снижение расхода топлива благодаря наддуву	4
Ходовая часть	Ниже, быстрее, комфортабельнее – и с системой управления задними колесами	9
Porsche Communication Management	Возможности сетевого взаимодействия и информационно-развлекательные функции на самом современном уровне	13
История турбонаддува	Турбодвигатели от Porsche: история успеха, длящаяся несколько десятилетий	18
Технические данные	Porsche 911 Carrera	20
	Porsche 911 Carrera S	24
	Porsche 911 Carrera Cabriolet	28
	Porsche 911 Carrera Cabriolet S	32

Новые турбированные двигатели, усовершенствованная ходовая часть, новый коммуникационный центр PCM с онлайн-навигацией

Техника нового Porsche 911 Carrera

911 Carrera – это самый продаваемый в мире спорткар на протяжении нескольких десятилетий. И новое поколение идеально подготовлено к тому, чтобы еще больше увеличить это преимущество. Оснащенные инновационными турбированными оппозитными двигателями, усовершенствованной ходовой частью с еще более широким диапазоном между высокой динамикой и комфортом и укомплектованные новой информационно-развлекательной системой новые модели 911 Carrera имеют для этого все шансы.

Новые турбодвигатели: увеличенная на 20 л.с. мощность при меньшем расходе топлива

Благодаря более чем сорокалетнему опыту Porsche в области турбированных двигателей – как в гоночном спорте, так и в серийных спортивных автомобилях – новые приводные агрегаты для нового 911 Carrera имеют наилучшие мощностные и топливно-экономические показатели. Абсолютно новое поколение двигателей с двойным турбонаддувом (битурбо) и центральным расположением форсунок (по центру камеры сгорания) гарантирует наивысшее удовольствие от вождения и еще более яркие эмоции: 370 л.с. (272 кВт) нового 911 Carrera только и ждут того, чтобы по-спортивному мощно разогнать автомобиль. А в 911 Carrera S двигатель теперь выдает 420 л.с. (309 кВт). Прибавка мощности в обоих случаях составляет 20 л.с. (15 кВт). Оба двигателя имеют рабочий объем три литра. Более высокая мощность у 911 Carrera S обеспечивается за счет турбонагнетателей с измененными компрессорами, особой выпускной системы и адаптированной системы управления двигателем.

Характерной чертой новых двигателей Porsche является значительное увеличение крутящего момента – в обоих случаях на 60 Нм. Причем своего максимального значения 450 или соответственно 500 Нм крутящий момент и в 911 Carrera, и в 911 Carrera S достигает уже начиная с 1700 об/мин и сохраняет это значение неизменным до 5000 об/мин, обеспечивая автомобилю великолепные ходовые качества. В то же время по своей максимальной частоте вращения (а это 7500 об/мин) новое поколение двигателей значительно превосходит аналогичные показатели обычных турбодвигателей – на фоне привычного для Porsche насыщенно-мелодичного звука.

Каждое новое поколение "девятьсот одиннадцатого" по сравнению с предыдущим впечатляет повышением технического потенциала и экономичности. Так и нынешнее новое поколение теперь примерно еще на 12 процентов (в зависимости от модельного варианта) экономичнее в работе; расход топлива снижен на величину до одного литра на 100 километров. Модель 911 Carrera с коробкой передач PDK обходится всего 7,4 литра на 100 километров (минус 0,8 л/100 км), 911 Carrera S с PDK расходует 7,7 л/100 км (минус 1,0 л/100 км).

Динамические качества нового "девятьсот одиннадцатого" тоже весьма впечатляют: 911 Carrera Coupé в комплектации с коробкой передач с двумя сцеплениями Porsche Doppelkupplung (PDK) и пакетом Sport Chrono разгоняется с места до 100 км/ч за 4,2 секунды и таким образом на две десятые доли секунды быстрее своего предшественника. 911 Carrera S с PDK и пакетом Sport Chrono преодолевает эту эталонную дистанцию всего за 3,9 секунды (тоже минус 0,2 с). Таким образом этот "девятьсот одиннадцатый" первым из семейства Carrera покоряет магическую отметку в четыре секунды. Максимальные скорости обеих моделей тоже выросли: у 911 Carrera максимум теперь составляет 295 км/ч (плюс 6 км/ч), а 911 Carrera S достигает даже 308 км/ч (плюс 4 км/ч).

Серийно: модернизированная активная подвеска PASM с занижением кузова на десять миллиметров

911 Carrera является эталоном динамики для универсальных спорткаров. Поколение за поколением Porsche расширяет спектр ходовых качеств между повседневным комфортом и высокой динамикой движения для кольцевой трассы. Ходовая часть, оснащенная системой регулировки жесткости амортизаторов PASM (Porsche Active Suspension Management) с новой настройкой, и с занижением кузова на десять миллиметров впервые входит в серийную комплектацию для всех моделей Carrera. Это дополнительно повышает курсовую устойчивость при скоростном прохождении поворотов. Одновременно новое поколение амортизаторов с еще более широким диапазоном рабочих характеристик с одной стороны повышает комфорт, более чутко реагируя на неровности проезжей части, а с другой – улучшает контакт колес с дорогой при динамичном стиле вождения. Новые серийные колесные диски с пятью узкими сдвоенными спицами комплектуются шинами со сниженным сопротивлением качению и более высоким динамическим потенциалом. Кроме того, у всех вариантов ширина задних дисков увеличена на 0,5 дюйма до 11,5 дюйма, а задние шины у 911 Carrera S теперь имеют размерность 305 миллиметров вместо 295.

911 Carrera S в качестве опции может оснащаться активной системой управления задними колесами, получая таким образом технологию ходовой части моделей 911 Turbo и 911 GT3. В этой комплектации "девятьсот одиннадцатый" отличается еще большей динамикой и точностью прохождения поворотов и более устойчив при перестроении на высоких скоростях. Одновременно с этим он впечатляет своей маневренностью в условиях городского движения. Для неограниченной практичности в повседневной эксплуатации Porsche предлагает гидравлическую систему подъема передней части кузова с подъемными цилиндрами, интегрированными в амортизационные стойки передней оси. При нажатии на кнопку дорожный просвет под передней спойлерной кромкой увеличивается на 40 миллиметров, чтобы автомобиль не зацепился носовой частью за дорогу при проезде, например, по крутым рампам в крытых парковках.

Новый коммуникационный центр PCM с онлайн-навигацией

В серийную комплектацию новых моделей 911 Carrera входит новое исполнение коммуникационного центра Porsche Communication Management (PCM) с 7-дюймовым мультисенсорным экраном и голосовым управлением. Это позволяет управлять PCM при помощи мультисенсорных жестов аналогично смартфону. Так, к примеру, возможен даже рукописный ввод. Мобильные телефоны и смартфоны теперь могут подключаться через W-LAN. Впервые имеется специальная интегрированная подставка для смартфона, обеспечивающая его зарядку и оптимальную мобильную связь. Новинкой является также и возможность соединения iPhone с PCM для пользования функцией Apple CarPlay.

Для еще более оптимальной навигации в распоряжении водителя система информирования о дорожном движении в реальном времени, которая гарантирует ему быстрый обзор транспортной обстановки и динамичную корректировку маршрута. Кроме того, для лучшей ориентировки на местности впервые интегрированы службы Google Earth и Google Street View. Другими составными компонентами PCM являются сервисы дистанционного управления Porsche Car Connect и приложение Porsche Connect App, позволяющие в частности управлять отдельными функциями автомобиля, передавать цели в PCM для последующей навигации, а также пользоваться услугами потокового аудио от сторонних провайдеров через PCM.

Новое поколение двигателей для 911 Carrera

Повышение технического потенциала и снижение расхода топлива благодаря наддуву

Уверенная тяга, начиная уже с самых низов, стремительный набор мощности вплоть до самого высокого диапазона оборотов и, несмотря на все это, существенно меньший расход топлива: абсолютно новое поколение двигателей обостряет ощущения от вождения нового поколения 911 Carrera. 370 л.с. (272 кВт) нового 911 Carrera только и ждут того, чтобы по-спортивному мощно разогнать автомобиль, двигатель 911 Carrera S выдает 420 л.с. (309 кВт). Прибавка в обоих случаях составляет 20 л.с. (15 кВт). Еще более внушительно выглядит увеличение крутящего момента: оба двигателя прибавили по 60 Нм, так что 911 Carrera развивает теперь 450 Нм, а 911 Carrera S – 500 Нм. Однако водитель выигрывает не только за счет возросших максимальных показателей; использовать полный крутящий момент двигателя для скоростного спурта он может уже, начиная с 1700 об/мин. И полный крутящий момент остается в его распоряжении во всем диапазоне оборотов до 5000 об/мин. Одновременно с этим новое поколение двигателей работает существенно экономичнее, в зависимости от модельного варианта расход топлива снижен на величину до одного литра на 100 километров. 911 Carrera с коробкой передач PDK обходится всего 7,4 литра на 100 километров (минус 0,8 л/100 км), 911 Carrera S с PDK расходует 7,7 л/100 км (минус 1,0 л/100 км).

911 Carrera S: увеличение мощности благодаря инновационной технологии турбонаддува

Своим значительно более оптимальным сочетанием высокого технического потенциала и эффективности новое поколение шестицилиндровых оппозитных двигателей обязано пакету инновационных технологий. Впервые теперь и в 911 Carrera Porsche использует двигатели с двойным турбонаддувом (битурбо) и тем самым продолжает историю успеха, начатую в 1974 году, когда на рынок вышла топ-модель этого модельного ряда 911 Turbo. Разработанная для автоспорта и многократно увенчанная лаврами победителя технология турбонаддува с тех пор использовалась во всех топ-моделях Porsche, и в каждом поколении она обеспечивала новые рекордные показатели мощности и экономичности. Концептуальное преимущество турбированных двигателей заключается в их более высокой удельной мощности. Это позволяет им при равной с нетурбированным агрегатом мощности иметь меньший рабочий объем. Поэтому у обеих новых моделей 911 Carrera рабочий объем двигателя уменьшен до трех литров. Более высокая мощность у 911 Carrera S обеспечивается за счет турбонагнетателей с измененными компрессорами, особой выпускной системы и специально адаптированной системы управления двигателем. Своей номинальной мощности оба варианта достигают при 6500 об/мин, рабочий диапазон частоты вращения простирается до 7500 об/мин: "формат" ярко выраженных высокооборотных спортивных двигателей.

Турбонаддув требует абсолютно новой системы направления воздуха в задней части кузова 911 Carrera – как воздуха для сгорания топлива, так и охлаждающего воздуха к интеркулерам. Воздух для сгорания топлива поступает в двигатель через центральное отверстие перед задним спойлером. Через два боковых штуцера на корпусе воздушного фильтра он попадает в два впускных канала, ведущих к расположенным ниже турбонагнетателям. Сжатый в компрессорах и, следовательно, нагретый воздух затем проходит через два интеркулера, которые установлены по бокам позади колесных арок, после чего через дроссельную заслонку поступает во впускной коллектор двигателя. Воздух для охлаждения также поступает через решетку в задней крышке и через два других канала направляется к интеркулерам.

Новая головка блока цилиндров с центрально расположенными форсунками и регулируемыми выпускными распредвалами

Радикальные модификации в базовом двигателе служат дополнительному расширению диапазона между спортивной мощностью шестицилиндрового агрегата и его образцовой экономичностью. Так, теперешнее центральное расположение форсунки оптимизирует процесс сгорания, что непосредственно влияет на расход топлива и состав отработавших газов. Два топливных насоса – по одному на каждый ряд цилиндров – накачивают топливо в топливную рампу системы непосредственного впрыска, работающую с давлением до 250 бар. Дополнительно к этому благодаря введению регулируемых выпускных распредвалов создаются возможности для еще более точного управления газообменом в цилиндрах. На стороне впуска Porsche по-прежнему использует прекрасно зарекомендовавшую себя систему VarioCam Plus, которая адаптивно регулирует как время открытия клапанов, так и их высоту их подъема. Адаптивная регулировка на обеих (впуск и выпуск) сторонах со сниженными потерями на трение имеет еще одно преимущество: более точный отклик турбоагрегата на низких оборотах способствует типичной для Porsche спортивной стремительности.

Благодаря новой технологии нанесения покрытия на рабочую поверхность цилиндров, при которой струя плазмы покрывает поверхность слоем железа, инженеры уменьшили трение и тем самым расход топлива и масла. Центральную роль – традиционно для Porsche – также и здесь играет облегченная конструкция. В результате последовательного облегчения деталей масса алюминиевого блока цилиндров уменьшилась на 1,5 килограмма, новый масляный поддон (пластмассовый) стал легче на целых два килограмма по сравнению с двигателями предшественников.

Выигрыш в эффективности: отключаемые насос охлаждающей жидкости и компрессор кондиционера

Вспомогательные агрегаты двигателя тоже вносят свой вклад в повышение эффективности. Насос охлаждающей жидкости теперь оснащен муфтой, которая задействуется от системы управления тепловым режимом и при низких температурах охлаждающей жидкости может оставаться в разомкнутом состоянии. Отключенный насос больше не потребляет мощности от двигателя, и охлаждающая жидкость еще медленно циркулирует. Это, с одной стороны, снижает трение в системе, а с другой двигатель быстрее достигает своей рабочей температуры. То же самое относится и к компрессору кондиционера: если раньше регулировалась только его производительность, то теперь посредством муфты он может быть полностью отключен.

Механическая коробка передач с заново подобранными передаточными числами и впервые с двухдисковым сцеплением

911 Carrera традиционно является олицетворением аутентичных спортивных ощущений от вождения и, несмотря на это, высокого комфорта управления. Поэтому для нового поколения двигателей инженеры Porsche разработали двухдисковое сцепление, которое, несмотря на необходимость передачи высоких крутящих моментов от новых турбодвигателей, тем не менее, обеспечивает комфортабельное усилие на приводе. Благодаря этому водитель может в полной мере наслаждаться динамикой своего спорткара, например, на извилистой горной дороге или на кольцевой трассе, и частые переключения не будут омрачены чрезмерным усилием при выжимании педали сцепления. Соответственно изменившимся мощностным характеристикам двигателей были адаптированы передаточные отношения. Так, более длинные передаточные отношения, начиная с третьей передачи, имеют целью снизить расход топлива автомобиля при неизменной спортивности. Кроме того, механические компоненты коробки передач тоже были рассчитаны на повышенные крутящие моменты двигателей.

PDK с новой логикой управления и двухмассовым маховиком

Повышение эффективности при одновременно высоком уровне спортивности и комфорта было приоритетной задачей и в ходе модернизации коробки передач с двумя сцеплениями Porsche Doppelkupplung (PDK). Для водителя это больше всего заметно по новому направлению переключения рычага селектора: как и в 911 GT3 и многих гоночных автомобилях Porsche. Перемещение рычага назад ведет к переключению "вверх", а если толкнуть рычаг вперед, то производится переключение "вниз". Кроме того впервые в PDK Porsche использует двухмассовый маховик с маятниковым демпфером, интеллектуальную систему отключения подачи топлива в режиме принудительного холостого хода и виртуальные передачи. Маятниковый демпфер, который применяется также и в механической коробке, представляет собой адаптивный гаситель колебаний, который гасит колебания в приводе в широком диапазоне частоты вращения. Вследствие этого: при медленном движении на низких оборотах водитель может ехать без рывков на повышенной передаче. Привод работает более плавно, и помимо этого экономится топливо.

Снижение расхода топлива: интеллектуальная система отключения подачи топлива в режиме принудительного холостого хода и расширенная функция автоматического выключения и перезапуска двигателя

Интеллектуальная система отключения подачи топлива в режиме принудительного холостого хода задействуется, если, например, при движении по автомагистрали на уклоне водитель снимает ногу с педали акселератора. В этом случае система управления приводом сначала переключается в так называемый режим движения накатом с разомкнутыми сцеплениями и работающим на холостом ходу двигателем. Если скорость тем не менее, продолжает возрастать, задействуется интеллектуальная система отключения подачи топлива в режиме принудительного холостого хода, которая включает сцепления и выключает двигатель. Функция автоматического выключения и перезапуска двигателя Auto Start Stop имеет аналогичный алгоритм и прерывает подачу топлива уже при качении автомобиля. Новые функции работают полностью автоматически и без сколь-нибудь заметных для водителя изменений ходовых качеств автомобиля, обеспечивая ему дополнительное снижение расхода топлива.

Равный эффект экономии топлива дают виртуальные промежуточные передачи, уже известные по 911 Turbo. Они задействуются при спокойном, неизменном характере езды, чтобы понизить частоту вращения двигателя в том случае, когда при включении следующей более высокой передачи обороты были бы ниже нижней границы частоты вращения двигателя. Тогда система управления коробкой передач включает соседние передачи, настраивает оба сцепления на определенное проскальзывание и таким образом обеспечивает передачу крутящего момента. Когда водитель нажимает на педаль акселератора, PDK мгновенно переключается обратно на подходящую передачу. Поскольку сцепления PDK работают в масляной ванне, эта инновационная функция не приводит к износу деталей.

Из 918 Spyder: переключатель режимов движения на рулевом колесе для пакета Sport Chrono

В сочетании с опциональным пакетом Sport Chrono модель 911 Carrera впервые оснащается переключателем режимов движения на рулевом колесе, который аналогичен переключателю гибридного суперспорткара 918 Spyder. Переключатель режимов движения выполнен в виде поворотного кольца с шагом поворота в 90 градусов, с помощью которого можно включить четыре режима движения: "Normal", "Sport", "Sport Plus" и "Individual". Последний позволяет водителю в зависимости от комплектации автомобиля сконфигурировать свою собственную, индивидуальную настройку автомобиля (например, активная подвеска PASM, активные опоры двигателя, алгоритм переключения передач PDK и спортивная выпускная система). Встроенный в поворотный переключатель светодиод указывает выбранный в данный момент режим движения. Спорткары с PDK позаимствовали у 918 Spyder еще и центральную кнопку, нажав на которую водитель – например, перед выполнением обгона – может заранее настроить системы регулировки привода и ходовой части на повышенную динамику и еще более острый отклик. На 20 секунд параметры двигателя и PDK настраиваются на максимально возможное ускорение. О повышенной готовности к разгону и том, как долго эта готовность еще сохранится, водителя информирует индикатор в кокпите.

Так звучит спорткар: эмоциональный звук внутри и снаружи

Новые модели 911 Carrera прибавили не только в мощности и экономичности: турбонаддув изменил и звуковую картину работы двигателя и выхлопа, сделав ее еще более выразительной – как для сидящих в салоне, так и снаружи автомобиля. Акустический канал – индивидуально адаптированный для каждого модельного варианта – передает шумы от впуска прямо в салон. Особенно эффектным является переход от безнаддувочного режима работы на холостом ходу к турбонаддуву при возрастании частоты вращения. Выпускные системы создают соответствующий звук выхлопа. 911 Carrera оснащен глушителем с двумя выхлопными патрубками с овальными насадками, S-модель дополнительно имеет две интегрированные переключающие заслонки в выхлопных трубах и выхлопные патрубки со сдвоенными насадками. В качестве опции предлагается новая спортивная выпускная система, также укомплектованная переключающими заслонками. Внешне отличить ее можно по двум выхлопным патрубкам со сдвоенными круглыми насадками, которые теперь расположены по центру задней части кузова – и, разумеется, по бесподобному спортивному звуку. Звук не подвергается цифровой обработке, и при неторопливой, спокойной манере езды он тоже очень тихий и спокойный.

Ходовая часть нового 911 Carrera

Ниже, быстрее, комфортабельнее – и с системой управления задними колесами

911 Carrera – это подлинно универсальный спорткар и на протяжении уже более пяти десятков лет – эталон динамики. Поколение за поколением Porsche расширяет спектр ходовых качеств между комфортом в повседневных поездках и высочайшей динамикой движения для кольцевой трассы. Нынешний раз не стал исключением: новая серийная ходовая часть с занижением кузова на десять миллиметров и системой регулировки жесткости амортизаторов PASM (Porsche Adaptive Suspension Management) понижает центр тяжести автомобиля для еще большей устойчивости на поворотах, усовершенствованные адаптивные амортизаторы еще более точно обрабатывают неровности проезжей части. Маневренность и устойчивость существенно выигрывают и благодаря активной системе управления задними колесами, которая впервые предлагается в качестве опции для 911 Carrera S, одновременно она повышает управляемость благодаря уменьшенному радиусу поворота. Эта инновационная техника уже известна по современным моделям 911 Turbo и 911 GT3. Еще большую активную безопасность классическому спорткару Porsche обеспечивают входящие в серийную комплектацию мультиколлизионные тормоза, которые предотвращают множественные столкновения в случае аварии.

Новый 911 Carrera стал еще на одну ступень спортивнее – и одновременно с тем значительно комфортабельнее, чем предыдущая модель. Новое поколение активных амортизаторов PASM с еще более широким диапазоном рабочих характеристик улучшает контакт колес с дорогой при динамичном стиле вождения и более чутко реагирует на неровности дорожного полотна. Буферные пружины для ограничения хода отбоя в подвеске всех четырех колес позитивно влияют на оба качества: с одной стороны они снижают склонность к колебаниям и "клевкам" при особо спортивном характере езды, с другой – оптимизируют процесс при обратном ходе пружины. Новая настройка ходовой части включает кроме того адаптированные основные пружины и стабилизаторы. Серийные колесные диски на задней оси стали на полдюйма шире, теперь их размер составляет 11,5 дюйма. Porsche совместно с шинной промышленностью разработали для 911 Carrera новое поколение шин со значительно лучшими рабочими характеристиками как при маневрировании и торможении на сухом покрытии, так и более оптимальным поведением на мокрой дороге. На заказ предлагается спортивная ходовая часть с дополнительным занижением кузова на десять миллиметров по сравнению с новой серийной ходовой частью, которая за счет новой настройки тоже стала значительно комфортабельнее.

Опциональная система управления задними колесами позволяет более динамично проходить повороты

Оснащение опциональной активной системой управления задними колесами приближает 911 Carrera S к выдающейся динамике прохождения поворотов таких моделей как 911 Turbo и 911 GT3: в этой комплектации "девятьсот одиннадцатый" заметно прибавляет в динамике и точности при прохождении крутых виражей, более устойчив при перестроении на высоких скоростях и более маневренен в условиях городского движения. Если водитель въезжает в поворот на скорости менее 50 км/ч, передние и задние колеса поворачиваются в разные стороны (в противофазе). Вследствие этого происходит так называемое "виртуальное укорачивание" колесной базы, что позволяет легко пройти поворот, меньше работая рулем. При маневрировании "девятьсот одиннадцатый" с системой управления задними колесами тоже ведет себя как компактный автомобиль: диаметр разворота уменьшается на 0,5 метра до 10,7 метра. Совершенно другое поведение он демонстрирует при резком перестроении на высокой скорости: начиная примерно с 80 км/ч, передние и задние колеса поворачиваются в одном направлении, виртуальная колесная база спорткара удлиняется. Для водителя это означает большую курсовую устойчивость и благодаря более быстрому нарастанию боковой силы на задней оси – более стремительную и гармоничную реакцию автомобиля на смену направления движения.

Активная система управления задними колесами состоит из двух электромеханических исполнительных элементов, которые используются вместо традиционных рычагов контроля схождения на задней оси слева и справа. Благодаря этому система может поворачивать задние колеса в зависимости от скорости автомобиля на угол до двух градусов. Для сравнения: угол поворота передних колес на 2 градуса аналогичен углу поворота рулевого колеса примерно на 32 градусов от центрального положения. Высокий потенциал боковой силы на управляемой задней оси позволил выполнить передаточное отношение рулевого управления на 10 процентов более "острым", что обеспечивает дополнительное и осязаемое повышение маневренности.

Мультиколлизийные тормоза снижают тяжесть аварии

Новый 911 Carrera стал первым спорткаром Porsche, в котором используются мультиколлизийные тормоза. Автоматически затормаживая автомобиль после первого столкновения, система может снизить тяжесть последующего столкновения. Система аварийного торможения активируется, если датчики подушек безопасности распознают столкновение определенной степени тяжести. В ответ на это система инициирует замедление автомобиля с максимальным ускорением 0,6 g. Водитель в любое время может отключить задействованные мультиколлизийные тормоза: если он нажмет на педаль акселератора, функция деактивируется. То же самое происходит, если водитель сам инициирует полное торможение с еще более интенсивным замедлением. Как правило, данная система помощи выполняет торможение до остаточной скорости автомобиля 10 км/ч.

Новые рулевые колеса и опциональная система подъема передней части кузова

Об улучшенной управляемости автомобиля водитель может судить уже по новому поколению рулевых колес, впервые представленном в 918 Spyder. Базовое рулевое колесо имеет диаметр 375 миллиметров, опциональное спортивное рулевое колесо GT – 360 миллиметров. Для решения проблемы проезда по крутым рампам в гаражах и крытых парковках Porsche предлагает гидравлическую систему подъема передней части кузова с подъемными цилиндрами, интегрированными в амортизационных стойках передней оси. При нажатии на кнопку дорожный просвет под передней спойлерной кромкой спустя пять секунд увеличивается на 40 миллиметров. Если водитель не выключил данную функцию вручную, она отключается автоматически при достижении автомобилем скорости 30 км/ч, и передняя часть кузова возвращается в свое обычное положение.

Вместе с динамическими характеристиками Porsche как обычно улучшает и тормозные свойства, чтобы гарантировать лучший в этом классе автомобилей уровень. Для замедления 911 Carrera на передней оси устанавливаются тормоза с новыми увеличенными четырехпоршневыми суппортами и тормозными дисками с большей на шесть миллиметров толщиной (330 мм x 34 мм). Площадь колодок тоже увеличена на 17 процентов. Для S-модели сейчас используются увеличенные на 16 процентов тормозные колодки от 911 Turbo в сочетании с передними тормозными дисками с большим на 20 миллиметров диаметром (350 мм x 34 мм). Присоединенная штифтами новая центральная ступица диска выполнена из алюминия, это уменьшает неподрессоренные массы и тем самым способствует лучшей динамике движения. Опциональные керамические композитные тормоза PCCB (Porsche Ceramic Composite Brake) теперь полностью заимствованы у 911 Turbo и имеют, в частности, увеличенные тормозные диски (спереди 410 мм x 36 мм, сзади 390 мм x 32 мм) и соответственно увеличенные суппорты.

Система контроля курсовой устойчивости с новым режимом "PSM Sport"

Обостренная спортивность 911 Carrera проявляется и в управлении системой контроля курсовой устойчивости PSM (Porsche Stability Management): в сочетании с пакетом Sport Chrono система PSM имеет специальный режим "PSM Sport", который включается кнопкой PSM на центральной консоли. Этот режим функционально очень сильно отличается от обычного режима "PSM On" ("PSM включена"). О том, что режим "PSM Sport" активирован, сигнализирует соответствующее указание в комбинации приборов и желтая лампочка "PSM Off" ("PSM отключена"). Новый режим "PSM Sport" позволяет амбициозным водителям еще ближе подойти к предельным динамическим возможностям "девятьсот одиннадцатого" – например, на кольцевой трассе. По сравнению с режимом "PSM On" новая функция

допускает значительно большую степень рыскания (поворот относительно вертикальной оси) и большее проскальзывание ведущих колес. Благодаря этому водитель может еще полнее ощутить высочайший динамический потенциал своего спорткара. Поэтому даже для амбициозных водителей-спортсменов возможность полного отключения PSM в общем-то излишня. Тем не менее режим "PSM Off" по-прежнему присутствует и включается длительным нажатием на кнопку PSM. Тем самым отдается дань философии Porsche, согласно которой у водителя должна быть возможность полного отключения всех систем регулирования, если он того желает. Но и в режиме "PSM Off", и в новом режиме "PSM Sport" при сильном торможении в диапазоне регулирования ABS стабилизирующее воздействие системы PSM вновь задействуется в полном объеме – до тех пор, пока тормоз не будет вновь отпущен.

Возможности сетевого взаимодействия и информационно-развлекательные функции на самом современном уровне

Новый коммуникационный центр РСМ с онлайн-навигацией

В серийную комплектацию новых моделей 911 Carrera входит новое исполнение коммуникационного центра Porsche Communication Management (PCM) с онлайн-навигацией, 7-дюймовым мультисенсорным экраном и голосовым управлением. Это позволяет управлять РСМ при помощи мультисенсорных жестов аналогично смартфону. Так, к примеру, возможен даже рукописный ввод. Мобильные телефоны и смартфоны теперь могут подключаться через W-LAN. Впервые имеется специальная интегрированная подставка для смартфона, обеспечивающая его зарядку и оптимальную мобильную связь. Новинкой является также и возможность соединения iPhone с РСМ для пользования функцией Apple CarPlay. Кроме того в распоряжении водителя система информирования о дорожном движении в реальном времени, которая гарантирует ему постоянный обзор транспортной обстановки в окрестностях и по маршруту следования.

Центральным элементом нового коммуникационного центра РСМ является сенсорный экран с мультисенсорным управлением. Помимо короткого, долгого и многократного прикосновения пальцев он распознает также пролистывание, смещение, а также масштабирование изображения или его вращение, выполняемые двумя пальцами. Сенсорный экран реагирует уже на приближение руки и переключается из работающего в данный момент режима обзора в режим управления, который, например, во время воспроизведения аудио отображает клавишную панель для остановки трека, перехода к другой записи, перемотки вперед и назад. Водитель и передний пассажир могут управлять РСМ, используя новые функции, хотя это и не обязательно: в качестве альтернативы под монитором по-прежнему имеются восемь стационарных кнопок управления, два поворотного-нажимных регулятора, а также голосовое управление для функций навигации и телефона.

Навигационная система распознает рукописный шрифт и фрагменты слов

Преимущества нового сенсорного экрана проявляются наиболее ярко при управлении навигационной системой. Так, система распознает даже рукописный шрифт, так что водитель может пальцем написать пункт назначения. При этом больше не нужно вводить полный адрес: интеллектуальный алгоритм распознает даже фрагменты слов и сравнивает их, например, с ранее введенными навигационными целями. Если это возможно, система предлагает водителю несколько маршрутов,

из которых он простым прикосновением выбирает наиболее понравившийся. Кроме того, водитель может вводить промежуточные цели. Появляющуюся вслед за этим на мониторе карту он может мультисенсорными жестами отодвинуть в сторону, повернуть или увеличить/уменьшить.

Новинки, вошедшие в серийную комплектацию: онлайн-навигация и система информирования о дорожном движении в реальном времени

По сравнению с предшественником навигация в новом 911 Carrera дополнительно оптимизирована благодаря таким службам, как система информирования о дорожном движении в реальном времени, Google Earth и Google Street View, а также возможности онлайн-поиска навигационных целей. Навигационная система обрабатывает не только данные канала транспортных сообщений TMC и TMCpro, как это было прежде, но и учитывает дополнительно данные GPS от автомобилей и устройств мобильной связи. Таким образом через систему информирования о дорожном движении в реальном времени водитель непрерывно получает сведения об интенсивности транспортных потоков в окрестности своего автомобиля, а также вдоль введенного в навигатор маршрута. Периодическая актуализация данных каждые 2-3 минуты гарантирует, что изменения транспортной обстановки выводятся на экран почти без задержки во времени. От этого значительно выигрывает качество и быстродействие функции динамичного ведения по маршруту: пробка может быть распознана уже на этапе ее формирования, и водитель может ее объехать, минимизируя таким образом возможные потери времени. Благодаря цветовому отображению картины пробок водитель определяет транспортную обстановку интуитивно, лишь мельком взглянув на экран: дороги, выделенные зеленым цветом, означают свободное движение транспорта, желтым – затрудненное движение и красным – пробку.

Частью онлайн-навигации, кроме того, являются службы Google Earth и Google Street View. С их помощью водитель и пассажир могут получить круговой обзор на 360 градусов и спутниковые снимки ландшафтов, зданий и улиц – аналогично известной браузерной версии вышеуказанных служб. Это позволяет быстро и легко сориентироваться на местности перед началом и во время поездки к конечному пункту назначения.

Впервые в 911 Carrera: Porsche Car Connect

Porsche Car Connect – это приложение для смартфонов на платформе iOS и Android для дистанционного управления определенными функциями автомобиля, а также дистанционного запроса различной информации об автомобиле. Приложение уже предлагается для всех моделей Cayenne, Macan и Panamera. Составной частью Porsche Car Connect являются сервисы Remote, Safety и Security. Сервисы Remote позволяют запрашивать важную информацию по автомобилю, например,

узнать уровень топлива в баке, оставшийся запас хода, пробег, средний расход топлива или среднюю скорость. Также при помощи приложения можно управлять отдельными функциями автомобиля, например, сложить зеркала с опциональным электроприводом или запереть двери. Возможна также навигация до припаркованного автомобиля при помощи приложения – включая активацию звукового сигнала или системы аварийной световой сигнализации для быстрого нахождения автомобиля, если он припаркован, например, на плохо просматриваемой стоянке. В состав сервисов Safety среди прочего входит автоматический экстренный вызов. В случае поломки в пути местонахождение автомобиля и вся необходимая информация о нем автоматически передается на Porsche. В случае аварии интегрированные в автомобиль системы телематики передают сведения о местонахождении автомобиля и сопутствующую информацию о нем в так называемый "Оперативный центр обеспечения безопасности" ("Secure Operating Center"), который при необходимости немедленно активирует экстренный вызов служб спасения.

Однако Porsche Car Connect служит не только для безопасности водителя и пассажира, но и защищает автомобиль от кражи. Благодаря интегрированной в автомобиль спутниковой системе отслеживания Porsche Vehicle Tracking System несанкционированное движение автомобиля тотчас распознается и об этом извещается как сам водитель посредством Push-сообщения, так и диспетчерский центр. Это позволяет локализовать местонахождение автомобиля, и в сотрудничестве с местными органами правопорядка задержать преступника. В настоящее время приложение Porsche Car Connect доступно в 44 европейских странах, включая Россию, а также в США, Канаде и ЮАР. В некоторых странах определенными функциями Porsche Car Connect дополнительно к приложению для смартфона можно управлять при помощи часов Apple Watch.

Приложение Porsche Connect App: идеальная интеграция водителя и автомобиля

В состав нового коммуникационного центра PCM входит приложение Porsche Connect App. Таким образом можно сохранять адреса из календаря и адресной книги смартфона в персональном списке предпочтений приложения и при работающем W-LAN-соединении с автомобилем запрашивать их через PCM для навигации. Также возможна передача фотографий из галереи смартфона в качестве навигационных целей, если в этих фотографиях сохранены координаты GPS. Интегрированный в приложение поиск Google позволяет принимать цели для навигации из результатов поиска Google. Помимо этого можно просматривать календарь смартфона через PCM. Записи календаря, в которых

указан адрес, тоже можно сохранять как навигационные цели. Другой составной частью приложения Porsche Connect App являются сервисы Music. Они позволяют прослушивать музыку от разных провайдеров потокового аудио через аудиоплеер PCM. В отдельных случаях для этого необходима предварительная инсталляция приложений провайдеров на смартфоне и регистрация у провайдеров.

Очень простая интеграция смартфона

Новый PCM предлагает несколько возможностей подключения смартфона: при помощи кабеля, через Bluetooth и впервые также посредством W-LAN-соединения. Для пользования W-LAN-соединением нужна SIM-карта. Для этого подойдет SIM-карта смартфона. В виде альтернативы под монитором PCM имеется устройство считывания внешних SIM-карт.

Все пользователи Apple iPhone версии 5 и выше теперь впервые имеют возможность пользоваться приложениями своего iPhone также во время движения автомобиля – благодаря функции Apple CarPlay. Для пользования CarPlay нужно соединить iPhone USB-кабелем с PCM. После этого можно легко и безопасно пользоваться в пути такими приложениями, как например, телефон, сообщения или музыка через элементы управления PCM или голосовые команды Apple Siri. Ввод или чтение сообщений производится исключительно через Siri.

Для максимального исключения помех при приеме сигнала в автомобиле коммуникационный центр PCM имеет специальную подставку для смартфона в центральной консоли. При активном соединении сигнал с антенны смартфона передается на внешнюю антенну автомобиля, что значительно улучшает качество приема и предотвращает разряд аккумулятора смартфона.

Сенсорный экран с индивидуальной индикацией

Через PCM можно настраивать практически все изменяемые функции автомобиля, в том числе электронный журнал регистрации поездок и опциональный пакет Sport Chrono, где можно выбирать индивидуальные параметры и оценивать результаты. Новая функция MyScreen позволяет индивидуально конфигурировать до трех разных выведенных на экран индикаций. В области

развлекательных функций в распоряжении аналоговое и цифровое радио (DAB) с 15 ячейками памяти, привод CD/DVD, а также встроенная функция Jukebox с жестким диском SSD, который вмещает почти 3000 треков. Два устройства для считывания SD-карт, один разъем USB в перчаточном ящике и один интерфейс AUX обеспечивают водителю широкие возможности для подключения к РСМ.

В сочетании с новым коммуникационным центром РСМ помимо серийной аудиосистемы Porsche предлагает две другие аудиосистемы, каждая с двенадцатью динамиками: аудиосистему Bose мощностью 445 ватт и аудиосистему Burmester класса High End мощностью 821 ватт.

Примечание: службы информации о дорожном движении в реальном времени, Google Street View® и Google Earth® включают в себя период бесплатного пользования минимум 12 месяцев, продление платное на www.porsche.com/connect. Для пользования данными службами, а также беспроводного доступа в Интернет требуется SIM-карта для передачи данных. Необходимо заключить специальный договор на платной основе с провайдером мобильной связи.

История успеха, длящаяся несколько десятилетий

Турбодвигатели от Porsche: мощьность под давлением

Технология турбонаддува – это технология Porsche. Поэтому дальнейшее развитие двигателей 911 Carrera и их оснащение турбонаддувом является само собой разумеющимся. На протяжении десятилетий специалисты Porsche совершенствовали турбодвигатель с его уникальным балансом между высокой мощностью и эффективностью, который остается недоступным в традиционных двигателях без наддува. Один из первых турбодвигателей 1974 года выпуска мощностью 260 л.с., имевший средний расход бензина Super 20,9 литра на 100 километров, сегодня в 911 Carrera "дорос" до 370 л.с. и в сочетании с PDK расходует всего 7,4 л/100 км в цикле NEDC. 42-процентное увеличение мощности сопровождается снижением расхода топлива более чем в два раза – при том же рабочем объеме шестицилиндрового оппозитного двигателя.

Развитие турбонаддува начиналось, как классическая история Porsche – в автоспорте. Для высокобюджетной американской гоночной серии CanAm, регламент которой допускал использование двухместных гоночных автомобилей с двигателями всех видов и размеров, Porsche разработал 917 Spyder. Однако 4,5-литровый двенадцатицилиндровый двигатель с его 560 л.с. уступал гигантским по своему литражу 750-сильным агрегатам, которые использовали американские конкуренты. Вдохновленная многообещающими первыми попытками, компания Porsche разрабатывает для своего двенадцатицилиндрового детища "принудительную вентиляцию легких" посредством газотурбинного нагнетателя. Сложность состояла в том, чтобы так управлять ростом давления, чтобы оно соответствовало высокодинамичному изменению нагрузки и оборотов гоночного двигателя. Для решения этой проблемы инженеры Porsche пошли новым путем: вместо традиционной регулировки со стороны впуска, они разработали управление давлением наддува со стороны выпуска. Нежелательное избыточное давление предотвращается тем, что излишек отработавших газов больше не направляется в турбоагнетатель, а выходит через сбросный ("байпасный") клапан. Начиная со своего самого первого старта в 1972 году, Porsche 917/10 с первоначальной мощностью 850 л.с. доминировал в CanAm.

1973 год: публике представлен первый 911 Turbo

Внедрение техники турбонаддува в серийных спортивных автомобилях Porsche – это легенда. В 1973 году прототип 911 Turbo произвел фурор на международном автомобильном салоне IAA, год спустя он пошел в серийное производство. К этому моменту техника турбонаддува в 917/10 уже продвинулась еще на шаг вперед: интеркулеры понижали температуру сжатого воздуха на 100 градусов, что улучшало наполнение цилиндров и дополнительно повышало мощность. В 1977 году этой техникой был оснащен 911 Turbo 3.3, увеличенный двигатель которого теперь достигал

магической цифры 300 л.с. В 1983 году Porsche вновь идет в неисследованную в техническом плане область и разрабатывает суперспорткар 959, оснащенный 2,8-литровым шестицилиндровым оппозитным двигателем с последовательным наддувом. Этот приводной агрегат выдавал 450 л.с., и по сей день он считается образцом даунсайзинга (сокращение массогабаритных параметров двигателя).

После двухлетнего перерыва в производстве в 1991 году был представлен новый 911 Turbo. Он был вновь оснащен 3,3-литровым двигателем, однако теперь тот развивал 320 л.с. и базировался на семействе 911 с внутривыпускным обозначением 964. В 1993 году компания Porsche модернизировала эту модель. В качестве 911 Turbo 3.6 она теперь развивала мощность 360 л.с. Следующее поколение 911 Turbo, представленное в 1995 году, вновь стало эталоном спортивного автомобилестроения. Благодаря впервые использованию двух нагнетателей – по одному на каждый ряд цилиндров – 3,6-литровый двигатель развивал 408 л.с.

2000 год: мощность больше, расход топлива меньше

Первое после смены тысячелетия поколение 911 Turbo после своей премьеры в феврале 2000 года получило почетный титул "самого чистого автомобиля в мире". Это стало возможным благодаря использованию четырех клапанов на цилиндр, жидкостного охлаждения и прежде всего внедрению такой новинки, как система изменения фаз газораспределения и переключения хода клапанов VarioCam Plus. В феврале 2006 года стартовало шестое поколение 911 Turbo. Топ-модель серии 997 стала первым – и по сей день единственным в мире – серийным автомобилем с бензиновым двигателем, который оснащен турбонагнетателем с изменяемой геометрией турбины.

Три года спустя за ним последовала новая модель с 3,8-литровым шестицилиндровым двигателем, конструкция которого впервые за всю 35-летнюю историю создания турбированных агрегатов 911 Turbo была разработана "с нуля". Благодаря системе непосредственного впрыска расход топлива был снижен на 16 процентов, что обеспечивало автомобилю уникальное положение в сегменте: в зависимости от комплектации новая топ-модель обходилась 11,2 – 11,5 л/100 км. Таким образом, в отличие от своих конкурентов по сегменту Porsche 911 Turbo по-прежнему мог вписаться в границы "Gas Guzzlers Tax" (специальный налог на автомобили с неэкономичным потреблением топлива в США). При смене на современное поколение 911 Turbo расход топлива был понижен еще на 16 процентов, а мощность увеличена на величину до 30 л.с. (22 кВт).

К преимуществам технологии турбонаддува и накопленным за эти десятилетия "ноу-хау" теперь прибавляется и 911 Carrera. Его двигатель является основоположником нового поколения приводных агрегатов Porsche.

Технические данные Porsche 911 Carrera*

Кузов: Купе с посадочной формулой 2+2; кузов облегченной конструкции из алюминия и стали; двери, а также передняя и задняя крышки из алюминия; подушки безопасности водителя и переднего пассажира с двухступенчатым срабатыванием; боковые подушки и подушки для защиты головы водителя и переднего пассажира.

Аэродинамика: Коэффициент аэродинамического сопротивления c_w : 0,29
Лобовая поверхность A: 2,02 м²
 $c_w \times A$: 0,59

Двигатель: 6-цилиндровый оппозитный двигатель с жидкостным охлаждением; алюминиевые блок цилиндров и головки блока цилиндров; четыре распределительных вала верхнего расположения; четыре клапана на цилиндр; система изменения фаз газораспределения на стороне впуска и выпуска, на стороне впуска с переключением хода клапанов (VariCam Plus); гидравлические компенсаторы зазоров клапанов; непосредственный впрыск бензина; двойной турбонаддув (битурбо); по одному трехкомпонентному катализатору на каждый ряд цилиндров, каждый с двумя лямбда-зондами; объем моторного масла 13,1 литра (объем масла для долива 8,0 литра); электронное бесконтактное распределение зажигания (шесть активных модулей зажигания); система управления терморежимом для контура охлаждающей жидкости; функция Auto Start Stop.

Диаметр цилиндра	91,0 мм
Ход поршня	76,4 мм
Рабочий объем	2981 см ³
Степень сжатия	10:1
Мощность	370 л.с. (272 кВт) при 6500 об/мин
Макс. крутящий момент	450 Нм при 1700 – 5000 об/мин
Литровая мощность	124,1 л.с./л (91,2 кВт/л)
Макс. частота вращения	7500 об/мин
Тип топлива	Super Plus

Электрооборудование: 12 вольт; генератор трехфазного тока 2450 Вт; АКБ 80 Ач; рекуперация энергии торможения.

*Технические данные могут отличаться в зависимости от рынка

Данные по состоянию на: сентябрь 2015

Трансмиссия:

Двигатель и коробка передач свинчены в один приводной узел; задний привод; семиступенчатая механическая коробка передач с двухдисковым сцеплением; в качестве опции семиступенчатая коробка передач с двумя сцеплениями Porsche Doppelkupplung (PDK).

Передаточные числа	МКПП	Коробка PDK
1-я передача	3,91	3,91
2-я передача	2,29	2,29
3-я передача	1,58	1,58
4-я передача	1,18	1,18
5-я передача	0,94	0,94
6-я передача	0,79	0,79
7-я передача	0,62	0,62
Передача заднего хода	3,55	3,55
Постоянное передат. отн. задней оси	1,11	1,11
Общее передат. отн. задней оси	3,44	3,44
Диаметр сцепления:	228 мм	202 мм / 153 мм

Ходовая часть:

Передняя подвеска: на амортизационных стойках (типа McPherson с оптимизацией Porsche), независимая с подвеской колес на поперечных и продольных рычагах; цилиндрические винтовые пружины с расположенными внутри амортизаторами; электромеханический усилитель рулевого управления; в качестве опции система подъема передней части кузова.

Задняя подвеска: многорычажная независимая подвеска колес на пяти рычагах; цилиндрические винтовые пружины с расположенными внутри соосными амортизаторами.

Активная подвеска Porsche Active Suspension Management (PASM) с электроннорегулируемыми амортизаторами; два выбираемых вручную алгоритма работы.

Тормоза:	Двухконтурная тормозная система с разделением контуров по осям; система контроля курсовой устойчивости Porsche Stability Management (PSM); вакуумный усилитель тормозного привода; система помощи при экстренном торможении; электрический стояночный тормоз двустороннего действия; функция автоматического удержания автомобиля Auto Hold; мультиколлизионные тормоза.			
	Спереди: 4-поршневые алюминиевые моноблочные суппорты; перфорированные и вентилируемые тормозные диски диаметром 330 мм и толщиной 34 мм.			
	Сзади: 4-поршневые алюминиевые моноблочные суппорты; перфорированные и вентилируемые тормозные диски диаметром 330 мм и толщиной 28 мм.			
Диски и шины:	Спереди	8,5 J x 19	с шинами	235/40 ZR 19
	Сзади	11,5 J x 19	с шинами	295/35 ZR 19
Масса:	Собственная масса по DIN		1430 (1450) кг	
	Допустимая полная масса		1875 (1890) кг	
Размеры:	Длина			4499 мм
	Ширина			1808 мм
	Ширина с зеркалами			1978 мм
	Высота			1303 мм
	Колесная база			2450 мм
	Колея	спереди	1541 мм	
		сзади	1518 мм	
	Объем багажника	спереди	145 л	
		сзади	260 л	
	Объем топливного бака			64 л

Значения в скобках относятся к автомобилям с коробкой PDK

Динамические характеристики:	Максимальная скорость	295 (293) км/ч
	Разгон:	
	0 – 100 км/ч	4,6 (4,4) с
	с Sport Plus и PDC	4,2 с
	0 – 200 км/ч	15,3 (14,8) с
с Sport Plus и PDC	14,5 с	
0 – 60 миль/час	4,4 (4,2) с	
с Sport Plus и PDC	4,0 с	
1/4 мили (400 м)	12,8 (12,6) с	
с Sport Plus и PDC	12,3 с	
Расход топлива (NEDC):	Средний	8,3 (7,4) л/100 км
	В городе	11,7 (9,9) л/100 км
	За городом	6,3 (6,0) л/100 км
Выброс CO₂:	Средний	190 (169) г/км
Экологический стандарт:		Евро-6

Значения в скобках относятся к автомобилям с коробкой PDK

Технические данные Porsche 911 Carrera S*

Кузов: Купе с посадочной формулой 2+2; кузов облегченной конструкции из алюминия и стали; двери, а также передняя и задняя крышки из алюминия; подушки безопасности водителя и переднего пассажира с двухступенчатым срабатыванием; боковые подушки и подушки для защиты головы водителя и переднего пассажира.

Аэродинамика: Коэффициент аэродинамического сопротивления c_w : 0,30
Лобовая поверхность A: 2,02 м²
 $c_w \times A$: 0,61

Двигатель: 6-цилиндровый оппозитный двигатель с жидкостным охлаждением; алюминиевые блок цилиндров и головки блока цилиндров; четыре распределительных вала верхнего расположения; четыре клапана на цилиндр; система изменения фаз газораспределения на стороне впуска и выпуска, на стороне впуска с переключением хода клапанов (VariCam Plus); гидравлические компенсаторы зазоров клапанов; непосредственный впрыск бензина; двойной турбонаддув (битурбо); по одному трехкомпонентному катализатору на каждый ряд цилиндров, каждый с двумя лямбда-зондами; объем моторного масла 13,1 литра (объем масла для долива 8,0 литра); электронное бесконтактное распределение зажигания (шесть активных модулей зажигания); система управления терморежимом для контура охлаждающей жидкости; функция Auto Start Stop.

Диаметр цилиндра	91,0 мм
Ход поршня	76,4 мм
Рабочий объем	2981 см ³
Степень сжатия	10:1
Мощность	420 л.с. (309 кВт) при 6500 об/мин
Макс. крутящий момент	500 Нм при 1700 – 5000 об/мин
Литровая мощность	140,9 л.с./л (103,7 кВт/л)
Макс. частота вращения	7500 об/мин
Тип топлива	Super Plus

Электрооборудование: 12 вольт; генератор трехфазного тока 2940 Вт; АКБ 80 Ач; рекуперация энергии торможения.

*Технические данные могут отличаться в зависимости от рынка

Данные по состоянию на: сентябрь 2015

Трансмиссия:

Двигатель и коробка передач свинчены в один приводной узел; задний привод; семиступенчатая механическая коробка передач с двухдисковым сцеплением; механическая блокировка заднего дифференциала и система распределения крутящего момента Porsche Torque Vectoring (PTV); в качестве опции семиступенчатая коробка передач с двумя сцеплениями Porsche Doppelkupplung (PDK) с регулируемой блокировкой заднего дифференциала и системой PTV Plus.

Передаточные числа	МКПП	Коробка PDK
1-я передача	3,91	3,91
2-я передача	2,29	2,29
3-я передача	1,58	1,58
4-я передача	1,18	1,18
5-я передача	0,94	0,94
6-я передача	0,79	0,79
7-я передача	0,62	0,62
Передача заднего хода	3,55	3,55
Постоянное передат. отн. задней оси	1,16	1,16
Общее передат. отн. задней оси	3,59	3,59
Диаметр сцепления:	228 мм	202 мм / 153 мм

Ходовая часть:

Передняя подвеска: на амортизационных стойках (типа McPherson с оптимизацией Porsche), независимая с подвеской колес на поперечных и продольных рычагах; цилиндрические винтовые пружины с расположенными внутри амортизаторами; электромеханический усилитель рулевого управления; в качестве опции система подъема передней части кузова.

Задняя подвеска: многорычажная независимая подвеска колес на пяти рычагах; цилиндрические винтовые пружины с расположенными внутри соосными амортизаторами; в качестве опции система управления задними колесами.

Активная подвеска Porsche Active Suspension Management (PASM) с электроннорегулируемыми амортизаторами; два выбираемых вручную алгоритма работы.

Тормоза:	<p>Двухконтурная тормозная система с разделением контуров по осям; система контроля курсовой устойчивости Porsche Stability Management (PSM); вакуумный усилитель тормозного привода; система помощи при экстренном торможении; электрический стояночный тормоз двустороннего действия; функция автоматического удержания автомобиля Auto Hold; мультиколлизионные тормоза.</p> <p>Спереди: 6-поршневые алюминиевые моноблочные суппорты; перфорированные и вентилируемые тормозные диски диаметром 350 мм и толщиной 34 мм.</p> <p>Сзади: 4-поршневые алюминиевые моноблочные суппорты; перфорированные и вентилируемые тормозные диски диаметром 330 мм и толщиной 28 мм.</p>			
Диски и шины:	Спереди	8,5 J x 20	с шинами	245/35 ZR 20
	Сзади	11,5 J x 20	с шинами	305/30 ZR 20
Масса:	Собственная масса по DIN			1440 (1460) кг
	Допустимая полная масса			1900 (1915) кг
Размеры:	Длина			4499 мм
	Ширина			1808 мм
	Ширина с зеркалами			1978 мм
	Высота			1302 мм
	Колесная база			2450 мм
	Колея		спереди	1543 мм
			сзади	1518 мм
	Объем багажника		спереди	145 л
			сзади	260 л
	Объем топливного бака			64 л

Значения в скобках относятся к автомобилям с коробкой PDK

Динамические характеристики:	Максимальная скорость	308 (306) км/ч
	Разгон:	
	0 – 100 км/ч	4,3 (4,1) с
	с Sport Plus и PDC	3,9 с
	0 – 200 км/ч	13,7 (13,2) с
	с Sport Plus и PDC	12,9 с
	0 – 60 миль/час	4,1 (3,9) с
	с Sport Plus и PDC	3,7 с
	1/4 мили (400 м)	12,5 (12,3) с
	с Sport Plus и PDC	12,0 с
Расход топлива (NEDC):	Средний	8,7 (7,7) л/100 км
	В городе	12,2 (10,1) л/100 км
	За городом	6,6 (6,4) л/100 км
Выброс CO₂:	Средний	199 (174) г/км
Экологический стандарт:		Евро-6

Значения в скобках относятся к автомобилям с коробкой PDK

Технические данные Porsche 911 Carrera Cabriolet*

Кузов: Кабриолет с посадочной формулой 2+2; кузов облегченной конструкции из алюминия и стали; двери, а также передняя и задняя крышки из алюминия; полностью автоматический складной верх с плоскими дугами; подушки безопасности водителя и переднего пассажира с двухступенчатым срабатыванием; боковые подушки и подушки для защиты головы водителя и переднего пассажира.

Аэродинамика: Коэффициент аэродинамического сопротивления c_w : 0,30
Лобовая поверхность A: 2,02 м²
 $c_w \times A$: 0,61

Двигатель: 6-цилиндровый оппозитный двигатель с жидкостным охлаждением; алюминиевые блок цилиндров и головки блока цилиндров; четыре распределительных вала верхнего расположения; четыре клапана на цилиндр; система изменения фаз газораспределения на стороне впуска и выпуска, на стороне впуска с переключением хода клапанов (VariCam Plus); гидравлические компенсаторы зазоров клапанов; непосредственный впрыск бензина; двойной турбонаддув (битурбо); по одному трехкомпонентному катализатору на каждый ряд цилиндров, каждый с двумя лямбда-зондами; объем моторного масла 13,1 литра (объем масла для долива 8,0 литра); электронное бесконтактное распределение зажигания (шесть активных модулей зажигания); система управления терморежимом для контура охлаждающей жидкости; функция Auto Start Stop.

Диаметр цилиндра	91,0 мм
Ход поршня	76,4 мм
Рабочий объем	2981 см ³
Степень сжатия	10:1
Мощность	370 л.с. (272 кВт) при 6500 об/мин
Макс. крутящий момент	450 Нм при 1700 – 5000 об/мин
Литровая мощность	124,1 л.с./л (91,2 кВт/л)
Макс. частота вращения	7500 об/мин
Тип топлива	Super Plus

Электрооборудование: 12 вольт; генератор трехфазного тока 2450 Вт; АКБ 80 Ач; рекуперация энергии торможения.

*Технические данные могут отличаться в зависимости от рынка

Данные по состоянию на: сентябрь 2015

Трансмиссия:

Двигатель и коробка передач свинчены в один приводной узел; задний привод; семиступенчатая механическая коробка передач с двухдисковым сцеплением; в качестве опции семиступенчатая коробка передач с двумя сцеплениями Porsche Doppelkupplung (PDK).

Передаточные числа	МКПП	Коробка PDK
1-я передача	3,91	3,91
2-я передача	2,29	2,29
3-я передача	1,58	1,58
4-я передача	1,18	1,18
5-я передача	0,94	0,94
6-я передача	0,79	0,79
7-я передача	0,62	0,62
Передача заднего хода	3,55	3,55
Постоянное передат. отн. задней оси	1,11	1,11
Общее передат. отн. задней оси	3,44	3,44
Диаметр сцепления:	228 мм	202 мм / 153 мм

Ходовая часть:

Передняя подвеска: на амортизационных стойках (типа McPherson с оптимизацией Porsche), независимая с подвеской колес на поперечных и продольных рычагах; цилиндрические винтовые пружины с расположенными внутри амортизаторами; электромеханический усилитель рулевого управления; в качестве опции система подъема передней части кузова.

Задняя подвеска: многорычажная независимая подвеска колес на пяти рычагах; цилиндрические винтовые пружины с расположенными внутри соосными амортизаторами.

Активная подвеска Porsche Active Suspension Management (PASM) с электроннорегулируемыми амортизаторами; два выбираемых вручную алгоритма работы.

Тормоза:	<p>Двухконтурная тормозная система с разделением контуров по осям; система контроля курсовой устойчивости Porsche Stability Management (PSM); вакуумный усилитель тормозного привода; система помощи при экстренном торможении; электрический стояночный тормоз двустороннего действия; функция автоматического удержания автомобиля Auto Hold; мультиколлизионные тормоза.</p> <p>Спереди: 4-поршневые алюминиевые моноблочные суппорты; перфорированные и вентилируемые тормозные диски диаметром 330 мм и толщиной 34 мм.</p> <p>Сзади: 4-поршневые алюминиевые моноблочные суппорты; перфорированные и вентилируемые тормозные диски диаметром 330 мм и толщиной 28 мм.</p>			
Диски и шины:	Спереди	8,5 J x 19	с шинами	235/40 ZR 19
	Сзади	11,5 J x 19	с шинами	295/35 ZR 19
Масса:	Собственная масса по DIN			1500 (1520) кг
	Допустимая полная масса			1925 (1940) кг
Размеры:	Длина			4499 мм
	Ширина			1808 мм
	Ширина с зеркалами			1978 мм
	Высота			1297 мм
	Колесная база			2450 мм
	Колея		спереди	1541 мм
			сзади	1518 мм
	Объем багажника		спереди	145 л
			сзади	160 л
	Объем топливного бака			64 л

Значения в скобках относятся к автомобилям с коробкой PDK

Динамические характеристики:	Максимальная скорость	292 (290) км/ч
	Разгон: 0 – 100 км/ч с Sport Plus и PDC	4,8 (4,6) с 4,4 с
	0 – 200 км/ч с Sport Plus и PDC	16,0 (15,5) с 15,2 с
	0 – 60 миль/час с Sport Plus и PDC	4,6 (4,4) с 4,2 с
	1/4 мили (400 м) с Sport Plus и PDC	13,0 (12,8) с 12,5 с
Расход топлива (NEDC):	Средний	8,5 (7,5) л/100 км
	В городе	11,9 (9,9) л/100 км
	За городом	6,5 (6,2) л/100 км
Выброс CO₂:	Средний	195 (172) г/км
Экологический стандарт:		Евро-6

Значения в скобках относятся к автомобилям с коробкой PDK

Технические данные Porsche 911 Carrera S Cabriolet*

Кузов: Кабриолет с посадочной формулой 2+2; кузов облегченной конструкции из алюминия и стали; двери, а также передняя и задняя крышки из алюминия; полностью автоматический складной верх с плоскими дугами; подушки безопасности водителя и переднего пассажира с двухступенчатым срабатыванием; боковые подушки и подушки для защиты головы водителя и переднего пассажира.

Аэродинамика: Коэффициент аэродинамического сопротивления c_w : 0,30
 Лобовая поверхность A: 2,02 м²
 $c_w \times A$: 0,61

Двигатель: 6-цилиндровый оппозитный двигатель с жидкостным охлаждением; алюминиевые блок цилиндров и головки блока цилиндров; четыре распределительных вала верхнего расположения; четыре клапана на цилиндр; система изменения фаз газораспределения на стороне впуска и выпуска, на стороне впуска с переключением хода клапанов (VariCam Plus); гидравлические компенсаторы зазоров клапанов; непосредственный впрыск бензина; двойной турбонаддув (битурбо); по одному трехкомпонентному катализатору на каждый ряд цилиндров, каждый с двумя лямбда-зондами; объем моторного масла 13,1 литра (объем масла для долива 8,0 литра); электронное бесконтактное распределение зажигания (шесть активных модулей зажигания); система управления терморежимом для контура охлаждающей жидкости; функция Auto Start Stop.

Диаметр цилиндра	91,0 мм
Ход поршня	76,4 мм
Рабочий объем	2981 см ³
Степень сжатия	10:1
Мощность	420 л.с. (309 кВт) при 6500 об/мин
Макс. крутящий момент	500 Нм при 1700 – 5000 об/мин
Литровая мощность	140,9 л.с./л (103,7 кВт/л)
Макс. частота вращения	7500 об/мин
Тип топлива	Super Plus

Электрооборудование: 12 вольт; генератор трехфазного тока 2940 Вт; АКБ 80 Ач; рекуперация энергии торможения.

*Технические данные могут отличаться в зависимости от рынка

Данные по состоянию на: сентябрь 2015

Трансмиссия:

Двигатель и коробка передач свинчены в один приводной узел; задний привод; семиступенчатая механическая коробка передач с двухдисковым сцеплением; механическая блокировка заднего дифференциала и система распределения крутящего момента Porsche Torque Vectoring (PTV); в качестве опции семиступенчатая коробка передач с двумя сцеплениями Porsche Doppelkupplung (PDK) с регулируемой блокировкой заднего дифференциала и системой PTV Plus.

Передаточные числа	МКПП	Коробка PDK
1-я передача	3,91	3,91
2-я передача	2,29	2,29
3-я передача	1,58	1,58
4-я передача	1,18	1,18
5-я передача	0,94	0,94
6-я передача	0,79	0,79
7-я передача	0,62	0,62
Передача заднего хода	3,55	3,55
Постоянное передат. отн. задней оси	1,16	1,16
Общее передат. отн. задней оси	3,59	3,59
Диаметр сцепления:	228 мм	202 мм / 153 мм

Ходовая часть:

Передняя подвеска: на амортизационных стойках (типа McPherson с оптимизацией Porsche), независимая с подвеской колес на поперечных и продольных рычагах; цилиндрические винтовые пружины с расположенными внутри амортизаторами; электромеханический усилитель рулевого управления; в качестве опции система подъема передней части кузова.

Задняя подвеска: многорычажная независимая подвеска колес на пяти рычагах; цилиндрические винтовые пружины с расположенными внутри соосными амортизаторами; в качестве опции система управления задними колесами.

Активная подвеска Porsche Active Suspension Management (PASM) с электроннорегулируемыми амортизаторами; два выбираемых вручную алгоритма работы.

Тормоза:	Двухконтурная тормозная система с разделением контуров по осям; система контроля курсовой устойчивости Porsche Stability Management (PSM); вакуумный усилитель тормозного привода; система помощи при экстренном торможении; электрический стояночный тормоз двустороннего действия; функция автоматического удержания автомобиля Auto Hold; мультиколлизионные тормоза.			
	Спереди: 6-поршневые алюминиевые моноблочные суппорты; перфорированные и вентилируемые тормозные диски диаметром 350 мм и толщиной 34 мм.			
	Сзади: 4-поршневые алюминиевые моноблочные суппорты; перфорированные и вентилируемые тормозные диски диаметром 330 мм и толщиной 28 мм.			
Диски и шины:	Спереди	8,5 J x 20	с шинами	245/35 ZR 20
	Сзади	11,5 J x 20	с шинами	305/30 ZR 20
Масса:	Собственная масса по DIN			1510 (1530) кг
	Допустимая полная масса			1950 (1965) кг
Размеры:	Длина			4499 мм
	Ширина			1808 мм
	Ширина с зеркалами			1978 мм
	Высота			1298 мм
	Колесная база			2450 мм
	Колея		спереди	1543 мм
			сзади	1518 мм
	Объем багажника		спереди	145 л
			сзади	160 л
	Объем топливного бака			64 л

Значения в скобках относятся к автомобилям с коробкой PDK

Динамические характеристики:	Максимальная скорость	306 (304) км/ч
	Разгон:	
	0 – 100 км/ч	4,5 (4,3) с
	с Sport Plus и PDC	4,1 с
	0 – 200 км/ч	14,4 (13,9) с
с Sport Plus и PDC	13,6 с	
0 – 60 миль/час	4,3 (4,1) с	
с Sport Plus и PDC	3,9 с	
1/4 мили (400 м)	12,7 (12,5) с	
с Sport Plus и PDC	12,2 с	
Расход топлива (NEDC):	Средний	8,8 (7,8) л/100 км
	В городе	12,3 (10,2) л/100 км
	За городом	6,7 (6,5) л/100 км
Выброс CO₂:	Средний	202 (178) г/км
Экологический стандарт:		Евро-6

Значения в скобках относятся к автомобилям с коробкой PDK