



PORSCHE



Новый Porsche 911 GT2 RS

Пресс-папка

Содержание

Расход топлива и вредные выбросы	3
Поул-позиция для самого мощного и быстрого 911 всех времен	
Новый Porsche 911 GT2 RS	4
Двигатель и коробка передач	
Полное превосходство: самый мощный дорожный Turbo в истории 911	6
Ходовая часть и динамика движения	
Гоночная подвеска с активными системами контроля динамики	9
Аэродинамика и облегченные конструкции	
Дорожный 911 в гоночном обличье	13
Комплектация и коммуникация	
Двухместный автомобиль со спортивно-элегантным салоном	16

Расход топлива и вредные выбросы

911 GT2 RS: расход топлива в смешанном цикле: 11,8 л/100 км, в городе: 18,1 л/100 км, на шоссе: 8,2 л/100 км; выбросы CO₂: 269 г/км

Поул-позиция для самого мощного и быстрого 911 всех времен

Новый Porsche 911 GT2 RS

Все для максимальной динамики: автоспортивное подразделение Porsche представило новый 911 GT2 RS – настоящий спортивный болид с потрясающими характеристиками. Этот автомобиль является самым мощным и быстрым 911 с допуском к эксплуатации на дорогах общего пользования. 20 сентября 2017 года тест-пилот Porsche Ларс Керн проехал на нем Северную петлю Нюрбургринга за 6.47,3 минуты, поставив тем самым новый рекорд для спортивных автомобилей с допуском к эксплуатации на дорогах общего пользования. Мощность 515 кВт (700 л.с.) оппозитного двигателя с двумя турбинами позволяет разогнать двухместный автомобиль массой 1470 кг до 100 км/ч за 2,8 секунды. Через 8,3 секунды стрелка спидометра достигает отметки 200 км/ч. А максимальная скорость составляет 340 км/ч. На уровне суперкаров находятся и показатели скорости прохождения поворотов, так как 911 GT2 RS обладает настоящей гоночной подвеской и шинами класса Ultra High Performance-Reifen (UHP).

Спортивный характер проявляется в каждой детали. Мощные воздухозаборники и отверстия для выпуска воздуха вместе с доминантным задним антикрылом подчеркивают, что форма и дизайн автомобиля определяются требованиями аэродинамики. Большие и широкие колеса свидетельствуют о впечатляющей тормозной мощности и устойчивости. Передние шины размером 265/35 ZR 20 и задние шины размером 325/30 ZR 21 являются самыми большими из тех, которые Porsche предлагает для 911. Многочисленные элементы из матово-черного карбона являются видимыми свидетельствами последовательного использования облегченных конструкций.

Динамику всегда можно поднять на еще более высокий уровень – в том числе и у 911 GT2 RS. Для этого инженеры Porsche подготовили пакет Weissach, который позволяет сэкономить около 30 килограммов. В него входят дополнительные элементы из карбона и титана. Так, например, крыша, стабилизаторы и соединительные тяги в составе обеих подвесок изготовлены из карбона. Магниевые диски позволяют не только сократить общий вес автомобиля, но и его неподпрессоренные массы, что способствует улучшению ходовых качеств.

В суперкаре 911 GT2 RS сосредоточено все автоспортивное ноу-хай Porsche. Но при этом он прекрасно соответствует требованиям повседневной эксплуатации. Это означает, что, несмотря на превосходную динамику на кольцевой трассе, новая топ-модель 911 остается такой же управляемой и надежной, как любой спортивный автомобиль Porsche. Расход топлива в смешанном цикле составляет 11,8 л/100 км.

В 1995 году был создан первый 911 GT2 на базе 911 Turbo того времени. Это была омологационная версия гоночного автомобиля. В 2000 и 2007 годах появились следующие поколения. В 2010 году компания Porsche разработала первый 911 GT2 RS, ставший еще более мощным и близким к требованиям автоспорта вариантом. Все 911 GT2 обладают турбированными двигателями с повышенной мощностью, гоночной подвеской, высокоеффективными тормозами и задним приводом.

Двигатель и коробка передач

Полное превосходство: самый мощный дорожный Turbo в истории 911

Для нового 911 GT2 RS используется 3,8-литровый агрегат от 911 Turbo, достойный представитель высшей лиги высокомощных двигателей. Напомним, что в 2009 году состоялся дебют 3,8-литрового оппозитного двигателя, у которого для подачи воздуха в цилиндры использовались два нагнетателя с изменяемой геометрией турбин. Компания Porsche первой использовала эту технологию для бензиновых двигателей. Первоначальная мощность 368 кВт (500 л.с.) была увеличена инженерами Porsche до 515 кВт (700 л.с.). Это означает 40-процентное увеличение при неизменном рабочем объеме. Тем самым новый 911 GT2 RS превосходит предшественника с 3,6-литровым агрегатом на 59 кВт (80 л.с.). Увеличение рабочего объема вносит свой вклад в достижение громадного крутящего момента, составляющего 750 ньютон-метров (+50 Нм).

В основу высокомощного двигателя положен агрегат от 911 Turbo S, который направляет мощность 427 кВт (580 л.с.) на коробку передач с двумя сцеплениями. Среди изменений – классическое повышение мощности, как это принято делать в автоспорте. С другой стороны, разработчики реализовали инновационные идеи. Увеличенные нагнетатели подают в камеры сгорания больше воздуха, что позволяет улучшить эффективность, в особенности при очень быстром газообмене на высоких оборотах. В соответствии с этим специальные поршни позволяют снизить степень сжатия на 0,5 единицы. Близкий к гоночным двигатель рассчитан на частоту вращения до 7200 оборотов в минуту – лучший показатель для турбированных агрегатов.

Затем динамика потоков оптимизируется экспансационной системой впуска. В отличие от обычной системы впуска она работает по другому принципу: распределительный канал длиннее и имеет меньший диаметр, а впускные каналы короче. Это ведет к измененным колебаниям воздуха, смесь в камере сгорания оказывается холоднее, и ее сгорание протекает с большей эффективностью.

Жидкость для интеркулера: инновационное дополнительное охлаждение наддувочного воздуха

Охладители наддувочного воздуха сокращают температуру нагретого нагнетателями воздуха с помощью инновационного решения: новая система жидкостного охлаждения при пиковых нагрузках омывает теплообменники жидкостью. Тем самым температура газов в области повышенного давления снижается на 20 градусов – больше, чем это было бы возможно при охлаждении потоком встречного воздуха. Тем самым система гарантирует термостабильную подачу воздуха – в том числе и при экстремальных условиях. Жидкостное охлаждение вступает в действие, когда воздух во впускном тракте имеет температуру более 50 градусов, водитель нажимает педаль акселератора более чем на 90 процентов, а частота вращения превышает 3000 об/мин. В систему жидкость подается из пятилитрового бачка с дистиллированной водой. Также при высоких температурах окружающего воздуха это решение позволяет совершать очень быстрые круги с максимальной отдачей, например, на Северной петле Нюрбургринга.

Отработавшие газы поступают из нагнетателей VTG в специально разработанную выпускную систему из особо легкого титана. Она весит на семь килограммов меньше, чем система у 911 Turbo. Система заслонок с автоматическим управлением сокращает противодавление отработавших газов при потребности в высокой мощности, повышая тем самым мощность и снижая расход топлива.

Первый 911 GT2 RS с коробкой передач с двумя сцеплениями

Коробка передач Porsche Doppelkupplung (PDK) была разработана для автоспорта и используется теперь также в 911 GT2 RS. Впервые высокомощный двигатель направляет крутящий момент на задние колеса через семиступенчатую коробку передач, работающую автоматически и не допускающую разрывов в потоке мощности. Настроенная специально для GT коробка передач PDK имеет особые функции, которые помогают водителю в ходе кольцевых гонок. Интеллектуальная программа переключений (Intelligent Shift Program, ISP) электронной системы управления коробкой передач обеспечивает более спонтанные и быстрые переключения «вверх» под тягой и спортивную «перегазовку» для очень динамичных переключений «вниз» в режиме

принудительного холостого хода. В режиме PDK Sport переключения «вниз» при торможении выполняются агрессивнее, а при разгоне моменты переключений смещаются в область более высоких оборотов.

Специально для использования на кольцевых трассах PDK имеет особую функцию Paddle-Neutral, которая предлагается для спортивных автомобилей GT компании Porsche. Если водитель одновременно потянет оба подрулевых рычажка, сцепления PDK размыкаются, и поток мощности между двигателем и трансмиссией прерывается. Если он отпускает оба лепестка, то при выключенной PSM сцепление моментально смыкается. Если PSM включена, то сцепление включается быстро, но не так резко.

Тем самым водитель может, например, сделать более нейтральным поведение автомобиля, демонстрирующего недостаточную поворачиваемость, или же наоборот целенаправленно дестабилизировать его заднюю часть резким увеличением крутящего момента. Также имеется возможность использовать функцию Paddle-Neutral для разгона с места. Как и на автомобилях с механической коробкой передач, только водитель определяет свой разгон, управляя сцеплением и акселератором.

Ходовая часть и динамика движения

Гоночная подвеска с активными системами контроля динамики

Выдающиеся ходовые качества нового 911 GT2 RS сложно описать обычными показателями разгона. В гораздо большей степени их привлекательность объясняется идеальной точностью, предсказуемостью реакций и устойчивостью на самых сложных и динамичных трассах. Так, 911 GT2 RS удалось сразу несколько раз перекрыть рекорд Нюрбургринга для спортивных автомобилей с допуском к эксплуатации на дорогах общего пользования (6.52,01 минуты). В общей сложности высокомощный болид совершил пять кругов, каждый из которых был пройден менее чем за 6.50 минуты. Рекордный круг в идеальных условиях 911 GT2 RS совершил за 6.47,3 минуты. Измерения проводились – как это принято при рекордных заездах – на трассе длиной 20,6 километра. Средняя скорость составила 184,11 км/ч.

Основу для впечатляющей динамики движения закладывает настоящая гоночная подвеска, которая отличается практически полным отказом от эластичных опор. Впервые у дорожного автомобиля Porsche для нового 911 GT2 RS все шарниры ходовой части были заменены стальными шаровыми шарнирами. Их точность и легкость хода позволяют обеспечить особенно жесткое крепление ходовой части к кузову. Импульсы от двигателя на эластичных опорах могли бы негативно сказаться на точности движения. Поэтому 911 GT2 RS имеет динамические опоры двигателя, жесткость которых адаптируется к условиям движения. При смене нагрузки и в быстрых поворотах более жесткие опоры заметно стабилизируют поведение автомобиля. Кроме того, динамические опоры двигателя сокращают его вертикальные колебания при ускорении с полной нагрузкой. Результатом является более равномерная передача высокого крутящего момента к задним колесам, улучшение тяги и разгона. При более равномерном движении повышается уровень комфорта, так как динамические опоры двигателя становятся мягче.

Прочие компоненты подвески, как поворотные кулаки и разделенные рычаги, взятые у 911 GT3 RS, также используются в автоспорте. Передняя подвеска на стойках McPherson имеет вспомогательные пружины, а независимое крепление колес обеспечивается на продольных и поперечных рычагах. Задние колеса направляются многорычажной подвеской с вспомогательными

пружинами. Для сокращения массы Porsche использует для 911 GT2 RS облегченные пружины. Жесткость винтовых и торсионных пружин выбрана, как в автоспорте. При этом потери в комфорте превращаются в преимущества в поперечной устойчивости. Высота, развал и схождение, а также стабилизаторы могут быть индивидуально настроены в соответствии с требованиями конкретной гоночной трассы.

В качестве опции компания Porsche предлагает для 911 GT2 RS новую гидравлическую систему подъема передней части кузова. Она весит на четыре килограмма меньше прежней системы. На скорости не более 50 км/ч водитель может нажатием кнопки приподнять переднюю часть автомобиля примерно на 30 миллиметров. Это сокращает опасность задеть днищем бордюр или рампу гаража.

Отличное сцепление с дорогой: разноразмерные шины и керамические тормоза

Передачу продольных и поперечных сил обеспечивают шины класса Ultra High Performance. Как и принято для высокомощных спортивных автомобилей Porsche, шины передних и задних колес имеют не только разную ширину, но и разный диаметр. На передней оси стоят шины размером 265/35 ZR 20 на 20-дюймовых дисках шириной 9,5 дюйма. Задние легкосплавные диски размера 12,5 J x 21 комплектуются шинами 325/30 ZR 21. Новые кованые легкосплавные диски с окраской в цвет White Gold Metallic и центральным креплением несут на себе надпись GT2 RS. Входящая в базовую комплектацию система контроля давления шинах (RDK) предупреждает водителя не только о постепенном, но и о внезапном падении давления. Дополнительно имеется так называемый кольцевой режим, который учитывает низкое давление в холодных шинах в начале гонки.

Мощность двигателя 515 кВт (700 л.с.) и гоночная подвеска требуют, чтобы в автомобиле была использована самая лучшая тормозная система Porsche. В базовой комплектации 911 GT2 RS комплектуется керамической тормозной системой Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB). Перфорированные керамические тормозные диски имеют большой диаметр 410 миллиметров на передних колесах и 390 миллиметров на задних. Окрашенные в желтый цвет шестипоршневые фиксированные алюминиевые моноблочные суппорты на передней оси и четырехпоршневые фиксированные алюминиевые моноблочные суппорты на задней оси обеспечивают очень высокое

и прежде всего постоянное давление в системе во время замедления. Исключительно легкие, но при этом устойчивые к потере эффективности при перегреве тормозные диски в два раза легче обычных дисков из серого чугуна. Это положительно сказывается не только на ходовых качествах и расходе топлива, но и позволяет сократить неподрессоренные и врачающиеся массы. Как следствие улучшается устойчивость автомобиля, его управляемость, а также комфорт движения прежде всего на неровных дорогах.

Активная аэродинамика на гоночном уровне

Точная работа подвески является основой для функционирования систем регулировки динамики движения 911 GT2 RS. Система амортизации PASM и система управления задними колесами используют в своей работе обработанные компьютером данные от ходовой части. Система стабилизации Porsche Stability Management (PSM) и система управления вектором тяги PTV Plus с блокировкой дифференциала оптимизируют поведение автомобиля путем вмешательства в работу силового агрегата и тормозов. Все системы взаимодействуют друг с другом и оптимально адаптированы с учетом особых требований автоспорта.

Система Porsche Active Suspension Management (PASM) по специально определенным для 911 GT2 RS параметрам регулирует усилие амортизации на каждом колесе. Водитель может выбрать одну из двух программ. Нормальный режим предусмотрен для спортивного вождения на дорогах общего пользования и на мокрых кольцевых трассах. А спортивный режим адаптирует усилие амортизации с целью достижения максимальных поперечных ускорений и наилучшего сцепления колес с дорогой на кольцевой трассе.

В зависимости от скорости, а также условий движения и работы рулевого механизма система управления задними колесами повышает устойчивость или маневренность. Ее настройки сознательно выбраны с учетом особенностей спортивного вождения. На низких скоростях система поворачивает задние колеса в противофазе с передними. Это позволяет более динамично проходить крутые повороты, автомобиль становится более маневренным. В повседневной жизни это помогает легче парковаться, а также способствует сокращению диаметра разворота. На высоких скоростях

система поворачивает задние колеса в том же направлении, что и передние. Это повышает устойчивость движения, что дает положительный эффект особенно при быстрых перестроениях или обгонах на кольцевой трассе.

Режим PSM Sport для самых быстрых кругов

Самое последнее поколение PSM идеально соответствует требованиям, предъявляемым 911 GT2 RS. Регулировочные воздействия осуществляются очень чутко и точно дозируются. Саму систему можно отключить в два этапа. Режим PSM Sport имеет значительные функциональные отличия от состояния включенной системы (PSM On). Спортивная программа допускает значительно более сильное вращение вокруг вертикальной оси и большую пробуксовку ведущих колес. Тем самым PSM Sport позволяет водителям со спортивными амбициями еще ближе подойти к предельным режимам, но при этом в случае необходимости обеспечивает необходимую защиту: сильное торможение со сработавшей ABS активирует в полном объеме стабилизирующее действие PSM, причем до тех пор, пока будет нажата педаль тормоза.

Система Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus) является идеальным дополнением PSM. Система PTV Plus имеет в своем составе электроннорегулируемую бесступенчатую регулировку заднего дифференциала и учитывает при своей работе все параметры, определяющие поперечную динамику автомобиля. Как результат – более высокая тяга, улучшение поперечной динамики и значительный рост устойчивости при смене нагрузки в поворотах и перестроениях. Дополнительно система использует целенаправленное притормаживание внутреннего по отношению к повороту заднего колеса. Это позволяет направить на внешнее заднее колесо больший крутящий момент. Тем самым улучшаются поворачиваемость и маневренность.

Аэродинамика и облегченные конструкции

Дорожный 911 в гоночном обличье

911 GT2 RS во всем проявляет свой автоспортивный характер. Для него прижимная сила важнее коэффициента аэродинамического сопротивления, скорость прохождения поворотов важнее максимальной скорости. Широкий кузов купе расположен совсем близко к дороге. Мощная спойлерная кромка оставляет для воздуха буквально небольшую щель, что позволяет создать необходимую прижимную силу на передней оси. Впечатляющие воздухозаборники в передней части и за дверями обеспечивают охлаждение двигателя, тормозов и интеркулеров. Дополнительное отверстие для выхода воздуха перед передней крышкой – типичное решение для 911 класса GT – улучшает охлаждение центрального радиатора и одновременно повышает прижимную силу на передней оси.

Два отверстия в передней крышке улучшают охлаждение тормозной системы, не ухудшая при этом коэффициента аэродинамического сопротивления. Эти воздухозаборники NACA были разработаны Национальным консультативным комитетом по воздухоплаванию (NACA), который был предшественником современного Национального управления по аeronавтике и исследованию космического пространства (NASA). Данные воздухозаборники для охлаждения тормозов впервые используются в этом месте у серийного Porsche. Гоночные технологии применялись также при проектировании отверстий для выхода воздуха в передних крыльях. Ламели из карбона обеспечивают эффективный отвод воздуха из передних колесных ниш. Это снижает избыточное давление, которое создается вращающимися колесами, и тем самым сокращает подъемную силу.

Очень широкие пороги способствуют созданию впечатляющего внешнего вида 911 GT2 RS, а также улучшают его аэродинамику: увеличенная поверхность днища позволяет добиться более высокого разряжения. В результате с ростом скорости растет прижимная сила. Основной вклад в создаваемую аэродинамикой нагрузку на задние колеса вносит неподвижное заднее антикрыло из карбона. Стойки антикрыла изготовлены из кованого алюминия, а новые боковые панели выдержаны в цвете кузова. На скорости 340 км/ч аэродинамические элементы создают на купе давление в 340 килограммов. В гоночном исполнении это значение возрастает до 450

килограммов. Два напорных воздухозаборника на задней крышке снабжают двигатель воздухом. Четыре «плавника» в задней части превращают нижнюю часть облицовки двигателя в диффузор и улучшают динамику потоков воздуха.

Облегченные конструкции: нужные материалы в нужном месте

Еще одной важной составной частью 911 GT2 RS являются облегченные конструкции. Кузов 911 Turbo комбинированной конструкции из алюминия и стали создает образцовые предпосылки для создания легкого и при этом достаточно жесткого каркаса двухместного автомобиля. Передние крылья, ламели вентиляционных отверстий колесных ниш, верхние части крышек наружных зеркал заднего вида SportDesign, задние боковые воздухозаборники и элементы задней части, а также различные компоненты салона изготовлены из карбона. Передняя крышка также выполнена из карбона, а крыша из магния. По всей длине этих кузовных деталей проходит широкая выштамповка. Она не только является отличительным признаком облегченных конструкций, но и способствуют большей жесткости деталей.

В качестве особенно легкого и не менее прочного высокотехнологичного материала Porsche использует для передней и задней облицовок спортивного автомобиля GT облегченный полиуретан с полыми стеклянными шариками и углеволоконными элементами. Заднее стекло и задние боковые стекла имеют облегченное исполнение, что является новинкой для Porsche. Материал такой же легкий, как и поликарбонат, но он отличается особенной прочностью и устойчивостью к царапинам. В салоне у нового 911 GT2 RS применяются легкие дверные панели с петлями открывания дверей вместо ручек. Для еще большей экономии массы водитель может отказаться от аудиосистемы, климат-контроля или пакета Clubsport.

Пакет Clubsport в базовой комплектации

У нового 911 GT2 RS пакет Clubsport входит в базовую комплектацию. Он состоит из каркаса безопасности, прикрученного на болтах к кузову в его задней части за сиденьями, 6-точечного ремня безопасности красного цвета на стороне водителя, огнетушителя с креплением и

подготовки для установки главного выключателя аккумуляторной батареи. Пакет предлагается отдельно подразделением Porsche Motorsport, равно как и передний каркас безопасности для автомобилей, принимающих участие в спортивных мероприятиях.

Блестящий пример облегченных конструкций: пакет Weissach для большей динамики

Впервые пакет Weissach был разработан для 918 Spyder, и с тех пор он считается синонимом повышения динамических качеств автомобиля благодаря использованию облегченных конструкций. Почти на 30 килограммов меньше весит 911 GT2 RS с подобранным для него пакетом Weissach. Крыша и стабилизаторы на передней и задней осях изготовлены из карбона. Даже такие детали, как накладка на рулевое колесо и лепестки переключения передач, сделаны из углепластика. Одни только магниевые колеса, окрашенные в матовый цвет White Gold, позволяют новому 911 GT2 RS с пакетом Weissach сэкономить 11 кг. Стабилизаторы и соединительные тяги обеспечивают экономию в размере 5,3 кг. В салоне все также нацелено на максимальное сокращение массы. Прикрученный на болтах каркас безопасности изготовлен из титана и весит примерно на 9 кг легче, чем серийный каркас из стали. Визуальным отличительным признаком пакета Weissach служит центральная декоративная полоса в цвет кузова на передней крышке и крыше из неокрашенного карбона. Логотип пакета Weissach украшает подголовники ковшобразных сидений, а также находится на табличке, укрепленной на крышке подстаканников.

Комплектация и коммуникация

Двухместный автомобиль со спортивно-элегантным салоном

Салон нового 911 GT2 RS отличается четкими спортивными линиями и высочайшим качеством. Здесь доминируют красная алькантара, черная кожа и многочисленные детали из неокрашенного карбона. Спортивное рулевое колесо GT2 RS с лепестками переключения передач позволяет выполнять смену ступеней вручную и по-спортивному быстро. Сиденья-ковши для водителя и пассажира полностью изготовлены из карбона и позволяют ощутить динамику спорткара. Они обеспечивают особенно хорошую боковую поддержку при минимальном весе. Регулировка в продольном направлении осуществляется вручную, а регулировка по высоте – с помощью электропривода. На заказ Porsche предлагает ковшобразные сиденья со складной спинкой, встроенной подушкой безопасности для защиты грудной клетки и ручной продольной регулировкой. Ковш сиденья состоит из стекло- и углепластика, а поверхность отделана карбоном, покрытым лаком. Также можно заказать спортивные сиденья Plus с 18-позиционной электрорегулировкой. Как и все спортивные автомобили GT Porsche, модель 911 GT2 RS является двухместным вариантом с крышкой в задней части салона.

Как и у каждого 911, система Porsche Communication Management (PCM) выполняет задачи управления аудиотехникой, навигацией и коммуникацией. Современное поколение с подготовкой для мобильного телефона, аудиоинтерфейсами и голосовым управлением имеет 7-дюймовый сенсорный дисплей с высоким разрешением, с которого можно легко управлять большинством функций автомобиля. В базовой комплектации для 911 GT2 RS предлагается пакет Sound Plus с восемью динамиками и мощностью 150 Вт. В качестве опции доступна аудиосистема BOSE Surround Sound с 12 активными динамиками иенным в каркас кузова сабвуфером на 100 Вт. Также в перечень базовой комплектации входят модуль Connect Plus и приложение Porsche Track Precision.

Приложение Porsche Track Precision позволяет детально записывать, отображать и анализировать на смартфоне данные поездки. В ходе гонок на треке приложение показывает на экране смартфона данные по динамике. Наряду с временем на отдельных секторах и на круге на экран также выводится разница в сравнении с эталонным кругом. Графический анализ данных и видеозаписи помогают водителю улучшить свои результаты.

Опция: пакет Chrono для индивидуального повышения водительского мастерства

Опциональный пакет Chrono расширяет функции PCM благодаря индикатору прохождения кругов, который позволяет фиксировать время на круге, сохранять данные в памяти и анализировать их. Также используется секундомер на передней панели с аналоговой и цифровой индикацией. У 911 GT2 RS в пакет Chrono входит также лэптриггер. Внешний счетчик, который устанавливается на линии старта/финиша, позволяет приложению Porsche Track Precision точно фиксировать время на круге.