Новый седан BMW 3 серии.
Содержание.

1. **Новый седан BMW 3 серии:** совершенная реализация динамики, эффективности и комфорта. 2

2. **Краткая информация.** 5

3. **Дизайн:** выразительные формы и привлекательные линии отделки повышают уровень спортивной эстетики и комфорта. 11

4. **Удовольствие за рулем и динамика в новом измерении:** спортивный набор мощности, превосходная эффективность и повышенный комфорт. 19

5. **BMW EfficientDynamics:** больше мощности при меньшем расходе топлива. 38

6. **BMW ConnectedDrive:** больше независимости, комфорта и безопасности благодаря интеллектуальному объединению в сеть. 42

7. **Кузов и безопасность:** самый безопасный за всю историю BMW 3 серии. 52

8. **Шесть поколений BMW 3 серии:** история успеха мирового законодателя моды. 55

9. **Производство BMW 3 серии на головном заводе в Мюнхене.** 61

10. **Технические характеристики.** 62

11. **Диаграммы мощности и крутящего момента.** 66

12. **Наружные и внутренние размеры.** 70

1. Новый седан BMW 3 серии: совершенная реализация динамики, эффективности и комфорта.

- Новое "лицо" BMW подчеркивает динамично-элегантный дизайн.
- Впервые для BMW 3 серии: три разные линии отделки.
- Полноцветный проекционный дисплей для спортивного седана.
- Спортивная интерпретация ходовой части с повышенным комфортом.
- Все силовые агрегаты с новейшей технологией BMW TwinPower Turbo.
- Все двигатели могут агрегатироваться с восьмиступенчатым "автоматом".
- Переключатель режимов движения с режимом ECO PRO, функцией автоматического выключения и перезапуска двигателя Auto Start Stop в базовой комплектации.

Седан BMW 3 серии, пользующийся самым высоким спросом в мире автомобиль премиум-класса, в шестом поколении становится образцом спортивности, элегантности и комфорта. Основываясь на истории успеха модели, разработчики придали новому спортивному седану энергичный внешний вид, который по-новому интерпретирует и последовательно совершенствует типичный дизайн марки. Новое "лицо" BMW с узкими, доходящими до "ноздрей" BMW фарами подчеркивает динамично-элегантный дизайн нового BMW 3 серии. Размеры модели шестого поколения по сравнению с предшественником выросли, при этом особенно заметна широкая колея (+ 37 мм спереди, + 47 мм сзади). Прирост длины (+ 93 мм) и увеличенная колесная база (+ 50 мм) также подчеркивают спортивный силуэт. Пространство салона седана BMW 3 серии заметно увеличилось, особенно для задних пассажиров. Впервые для BMW 3 серии предлагаются разные линии отделки "Sport Line", "Luxury Line" и "Modern Line". Каждая линия отделки в высшей степени индивидуально формирует собственный характер нового спортивного седана BMW 3 серии. При этом эксклюзивные комбинации высококачественных материалов и высочайшее качество обработки подчеркивают атмосферу премиум нового BMW 3 серии.

Технология привода и ходовой части с давних пор относится к ключевой компетенции марки, и благодаря этому маневренность и динамичность остаются исключительными свойствами нового седана BMW 3 серии, который несмотря на возросшие размеры стал на 40 килограммов легче, чем его предшественник. Наряду с типичной для марки спортивностью значительный вклад в удовольствие от вождения вносит дополнительно повышенный уровень комфорта.

При выводе на рынок нового седана BMW 3 серии на выбор будут предлагаться три плавных в работе, мощных силовых агрегата с оптимальным расходом топлива; все двигатели оснащаются новой технологией BMW TwinPower Turbo. Наряду с оптимизированным дизельным агрегатом и успешным шестицилиндровым бензиновым двигателем новый четырехцилиндровый турбодвигатель последнего поколения BMW 328i обеспечит динамичные ощущения при сниженных показателях расхода топлива и вредных выбросов.

Компания BMW первой среди производителей в премиум-сегменте среднего класса предлагает восьмиступенчатую автоматическую коробку передач. Она может агрегатироваться с бензиновыми и дизельными двигателями и оснащается функцией автоматического выключения и перезапуска двигателя Auto Start Stop в базовой комплектации. Благодаря компактной коробке передач с оптимизированным КПД новый BMW 3 серии по расходу топлива и вредным выбросам находится на том же или более низком уровне, чем модели с шестиступенчатой механической коробкой передач в базовой комплектации. Новый восьмиступенчатый "автомат" сочетает комфорт переключения, динамику и эффективность на высшем уровне и соответствует динамическому потенциалу нового седана.

В качестве составляющих технологии BMW EfficientDynamics функция автоматического выключения и перезапуска двигателя Auto Start Stop, рекуперация энергии торможения, индикация момента переключения и вспомогательные агрегаты, работающие в зависимости от необходимости, включая отсоединяемый компрессор кондиционера, вносят дополнительный вклад в снижение расхода топлива. Кроме того, новый переключатель режимов движения наряду с режимами Comfort, Sport, Sport + благодаря режиму ECO PRO на всех моделях

обеспечивает дополнительные потенциалы экономии. Он поддерживает стиль вождения с оптимальным расходом топлива и тем самым позволяет увеличить запас хода на одной заправке. В 2012 году компания BMW расширит программу выпуска двигателей дополнительными ультрасовременными вариантами привода.

Больше независимости, комфорта и безопасности благодаря интеллектуальному объединению в сеть. Программа BMW ConnectedDrive обеспечивает уникальную комбинацию систем помощи водителю и функций мобильных служб для нового BMW 3 серии. Новинкой в премиум-сегменте среднего класса является многоцветный проекционный дисплей новейшего поколения, который с великолепным разрешением выводит все важные данные на ветровое стекло непосредственно в поле зрения водителя. Кроме того, предлагается система кругового обзора с горизонтальной проекцией и боковым обзором, которая отображает вид сверху на автомобиль и окружающую обстановку. Наряду с этим система помощи при парковке берет на себя управление автомобилем на свободных для парковки местах. К другим системам помощи в рамках BMW ConnectedDrive относятся впервые предлагаемые для седана BMW 3 серии системы помощи при перестроении и слежения за дорожной разметкой с функцией предупреждения о столкновении с помощью камеры. Кроме того, в качестве дополнительного оборудования предлагаются специальные приложения Apps для пользования социальными сетям, инновационная функция комфортного бесконтактного открывания крышки багажника и дополнительная защита пассажиров Active Protection.

2. Краткая информация.

- Новый седан BMW 3 серии: в шестом поколении пользующийся самым высоким спросом в мире автомобиль премиум-класса благодаря динамичным линиям и общему атлетическому впечатлению подчеркивает спортивный характер марки. Новый седан BMW 3 серии увеличился в размерах. Особенно заметны более широкая колея и благодаря этому более устойчивое положение на дороге. Кроме того, новая форма узких "ноздрей" BMW усиливает впечатление спортивности. Современная интерпретация классического 3-объемного дизайна с длинным капотом, коротким передним свесом, длинной колесной базой и смещенным назад салоном придает новому седану BMW 3 серии еще больше характерной для BMW динамики.

- Более вместительный салон: увеличение длины на 93 миллиметра пошло на пользу не только элегантному спортивному силуэту, от увеличения наружных размеров выиграли и задние пассажиры. Уже при посадке пассажиры с удовольствием отмечают увеличение пространства для ног у задних дверей. Пространство для коленей за передними сиденьями увеличилось на 15 миллиметров. Пространство над головой увеличилось на восемь миллиметров.

- Типичный для BMW салон: он охватывает водителя с характерной для BMW ориентацией и обеспечивает оптимальный доступ ко всем важным функциям. Привлекательная эргономика, высококачественные материалы и высочайшее качество обработки подчеркивают премиум-атмосферу уже в базовой версии.

- Три линии отделки: впервые наряду с базовой версией предлагаются три характерные линии отделки нового

BMW 3 серии. С помощью дополнительных линий "Sport", "Luxury" и "Modern" клиент может придать своему автомобилю индивидуальный и выразительный внешний вид и привести его в соответствие со своими предпочтениями. Тщательно согласованные друг с другом компоненты оснащения наряду с элементами кузова влияют также на выбор материалов и цветов соответствующей модели. Спортивный пакет M со специальными компонентами кузова и салона находится на стадии подготовки и появится летом 2012 года.

- Выдающиеся динамические характеристики и эффективность: благодаря мощным двигателям, превосходной технике ходовой части и крайне жесткому на кручение кузову новый седан BMW 3 серии продолжает укреплять свою позицию самого спортивного седана в сегменте и дополнительно повышает уровень комфорта. Маневренность и динамика остаются главными дисциплинами спортивного седана и вносят решающий вклад в удовольствие за
рулем.

- Больше динамики и повышенное удовольствие за рулем: продольное расположение двигателя, задний привод и сбалансированная развесовка по осям в пропорции 50:50 являются характерными особенностями, с давних пор определяющими удовольствие от вождения BMW 3 серии. При выводе на рынок нового седана BMW 3 серии на выбор предлагаются три силовых агрегата с оптимальным расходом топлива; все двигатели оснащаются новой технологией BMW TwinPower Turbo.

- Использование технологии BMW EfficientDynamics: при заметно возросших динамических характеристиках показатели расхода топлива и вредных выбросов на части моделей удалось значительно снизить по сравнению с предшествующим поколением. Функция автоматического

выключения и перезапуска двигателя Auto Start Stop входит в базовую комплектацию при любой комбинации двигателя и коробки передач.

- BMW 328i с рабочим объемом 2,0 литра: его четырехцилиндровый двигатель с технологией TwinPower Turbo является представителем нового поколения легких и мощных бензиновых силовых агрегатов, которые в совершенстве соответствуют динамичной концепции нового BMW 3 серии. Ультрасовременный турбоагрегат развивает мощность 180 кВт/245 л.с. и уже при 1250 об/мин обеспечивает максимальный крутящий момент 350 Нм. С ним с места до 100 км/ч BMW 3 серии разгоняется за 5,9 с. Средний расход топлива составляет всего 6,4 литра на 100 километров.

- BMW 335i для любителей рядных шестицилиндровых двигателей: рядный шестицилиндровый бензиновый двигатель с технологией BMW TwinPower Turbo и рабочим объемом 3,0 литра развивает максимальную мощность 225 кВт/306 л.с. и максимальный крутящий момент
  400 Нм уже при 1200 об/мин. С ним новый BMW 3 серии превосходит динамические характеристики предшественника при более низких показателях расхода топлива и вредных выбросов.

- Экономичнее и экологичнее: на новом седане BMW 3 серии ультрасовременный четырехцилиндровый дизельный двигатель с технологией BMW TwinPower Turbo с высоким выходом мощности стал работать еще эффективнее.

- Восьмиступенчатый "автомат" для всех моделей: в базовой комплектации новый спортивный седан оснащается современной шестиступенчатой механической коробкой передач. Следующей опцией

является восьмиступенчатая автоматическая коробка передач, которая в новом BMW 3 серии может агрегатироваться со всеми вариантами бензиновых и дизельных двигателей и поддерживает функцию автоматического выключения и перезапуска двигателя Auto Start Stop.

- Переключатель режимов движения с режимом ECO PRO позволяет водителю выбирать одну из четырех программ: спортивную, спортивную +, комфортабельную или экономичную. При этом режим ECO PRO на всех моделях помогает водителю поддерживать стиль вождения с оптимальным расходом топлива и тем самым позволяет увеличить запас хода. Рекуперация энергии при торможении, индикация моментов переключения передач, отсоединяемые компрессоры кондиционеров на многих моделях и вспомогательные агрегаты, работающие при необходимости, дополнительно снижают расход топлива.

- Программа BMW ConnectedDrive повышает уровень безопасности: постоянно растущее число систем помощи водителю для самых разных дорожных ситуаций обеспечивает еще больше безопасности и независимости. На новом седане BMW 3 серии – новинка в этом премиум-классе – впервые используется полноцветный проекционный дисплей новейшего поколения. Дополнительно уровень безопасности повышают системы помощи при перестроении и слежения за дорожной разметкой. Пакет безопасности "Active Protection", автоматическая функция экстренного вызова и превентивные меры безопасности для пассажиров помогают снизить количество аварий и облегчить их последствия.

- Программа BMW ConnectedDrive удовлетворяет самым современным требованиям к информационно-развлекательным системам: особенно эффективная

интерфейсная технология в новом седане BMW 3 серии обеспечивает широкие возможности использования внешних мобильных телефонов и музыкальных плееров. Например, с помощью новых функций Bluetooth Office теперь на контрольном дисплее системы управления iDrive могут отображаться такие доступные в Интернете сервисы, как прогноз погоды, новости и т.д., а также записи в календаре, текстовая информация (SMS и Mail).

- Программа BMW ConnectedDrive обеспечивает высочайший уровень комфорта: в рамках разработанной программы BMW ConnectedDrive к области комфорта относятся система помощи при парковке, система кругового обзора, информация об ограничении скорости, включая индикацию запрещения обгона.

- Особенно жесткая на кручение структура кузова и комплексные устройства активной и пассивной безопасности обеспечивают максимальную защиту пассажиров. Рациональная облегченная конструкция кузова со структурой днища с оптимизированным потоком, впервые используемая воздушная шторка для оптимизации потока у передних колес и отточенная техника ходовой части с высокой долей легких сплавов вносят свой вклад в обеспечение спортивной управляемости, высокой маневренности и дополнительно повышают уровень комфорта.

- Больше практичности благодаря разнообразным местам для хранения: на центральной консоли перед рычагом коробки передач теперь встроены два больших подстаканника, которые по выбору можно заменить лотком для хранения, входящим в базовую комплектацию. В карманах передних и задних дверей имеются вместительные отсеки для хранения. В передних дверях найдется место для бутылок с напитками емкостью до одного литра. Объем багажного отсека увеличился на 20

литров. Гибкое решение по перевозке громоздких предметов представляет собой предлагаемая на заказ спинка задних сидений, складывающаяся в пропорции 40:20:40.

3. Дизайн: выразительные формы и привлекательные линии отделки повышают уровень спортивной эстетики и комфорта.

Седан BMW 3 серии является эталоном компактного спортивного седана и с момента его появления символизирует эстетику, динамику и спортивный характер марки BMW. Пользующийся самым высоким спросом в мире автомобиль премиум-класса благодаря своим динамичным линиям, динамике и элегантности в шестом поколении модели подчеркивает спортивный характер автомобилей BMW среднего класса. Хотя новый BMW 3 серии вырос по всем измерениям по сравнению с предшественником, он сохранил совершенный баланс своей спортивно-элегантной формы. Для его динамичных пропорций по-прежнему характерны типичный для марки длинный капот, короткий передний свес, длинная колесная база и смещенный назад салон.

Выразительное "лицо" с четкими контурами и многогранными поверхностями.

При этом обозначенная клиновидная форма силуэта и более широкая колея (спереди/сзади плюс 37/47 мм) подчеркивают спортивную внешность. Благодаря отчетливому акценту на ширину автомобиля выразительная передняя часть с многогранными поверхностями более чем когда-либо придает BMW 3 серии спортивное "лицо". Вытянутая, узкая форма вертикальных, слегка наклоненных вперед "ноздрей" BMW подчеркивает характер нового BMW 3 серии. Характерные сдвоенные фары со светящимися кольцами (при оснащении ксеноновым светом) благодаря светодиодным акцентирующим элементам сверху ("реснички") имеют еще более сосредоточенный, типичный для BMW "взгляд". Фары теперь доходят до рамки "ноздрей". Таким образом фары и "ноздри" нового седана BMW 3 серии образуют единый визуальный элемент и усиливают восприятие ширины. Вместо центрального воздухозаборника BMW 3 серии теперь имеет два больших, расположенных по бокам под фарами боковых воздухозаборника, которые подчеркивают спортивный внешний вид. Справа и слева у наружных краев воздухозаборников находятся два дополнительных отверстия для так называемых воздушных шторок. Благодаря оптимизированному воздушному потоку у передних

колес они обеспечивают снижение расхода топлива при высоких скоростях.

Расположенные вплотную друг к другу узкие отверстия "ноздрей" с характерной рамкой являются наиболее значительным дизайнерским элементом передней части нового седана BMW 3 серии. Здесь заканчиваются четкие линии капота, имеющего ярко выраженный профиль. Таким образом в целом передняя часть кажется более плоской, и спереди BMW 3 серии приобретает спортивную ноту.

Четкие линии визуально вытягивают силуэт и придают динамичность.

Энергичные поверхности с вытянутыми по горизонтали линиями доминируют на боковой поверхности седана BMW 3 серии. Они визуально вытягивают автомобиль и придают ему дополнительную динамичность. Яркой особенностью боковой стороны автомобиля является выразительная двойная выштамповка из двух разнонаправленных характерных линий. При этом верхняя линия выштамповки начинается внизу в передней части и с легким изгибом проходит над передним колесом, тем самым она подчеркивает легкость седана BMW 3 серии. Вторая линия выштамповки берет начало несколько ниже, за передним колесом, и, слегка поднимаясь, направляется к задней части. Это подчеркивает динамичную клиновидную форму боковой стороны. Под линией выштамповки возникают оживленные светотеневые эффекты, которые отчетливо подчеркивают широкую колею.

Типичный для BMW "изгиб Хофмайстера" у основания стойки C благодаря выразительной интерпретации делает силуэт более напряженным. Рядом с ним из крыши к крышке багажника протянулась тонкая контурная линия, благодаря которой сбоку крыша кажется еще более низкой. Таким образом в целом боковая сторона автомобиля производит впечатление спортивно-элегантной легкости, которую дополнительно подчеркивает четкий контур порога благодаря его "теневой" линии, которая с легким подъемом проходит в нижней части автомобиля. Расположенные выше поверхности, на которые падает свет, усиливают впечатление легкости боковой стороны автомобиля.

Контрастные поверхности придают корме живость и энергичность.

У нового седана BMW 3 серии ярко выраженные горизонтальные линии задней части кузова с широко разнесенными задними фонарями типичного для BMW L-образного дизайна подчеркивают расставленные крылья и широкую колею. Низко расположенные по бокам отражатели направляют вертикальные линии, проходящие от салона, к задним фонарям и колесам и таким образом визуально подчеркивают устойчивость автомобиля на дороге. Типичными для BMW 3 серии являются две линии – под задним спойлером и над бампером, обрамляющие заднюю часть. При этом богатые контрастами поверхности придают задней части большую динамичность. Контраст мягко очерченных поверхностей с четкими линиями и острыми кромками придает корме нового седана BMW 3 серии живость и энергичность.

Взаимодействие поверхностей и линий оживляет весь салон.

Салон нового седана BMW 3 серии оформлен в типичном для BMW стиле. Он охватывает водителя и благодаря отчетливой ориентации на него обеспечивает оптимальный доступ ко всем основным функциям управления. Кокпит повернут к водителю на семь градусов. По всей передней панели поверхности и линии направлены к зоне переднего пассажира и создают там ощущение уюта и защищенности. В зоне водителя все линии сходятся в одной точке за рулевым колесом и направляют его взгляд на дорогу.

Четыре круглых прибора в кокпите (указатель уровня топлива, спидометр, тахометр, температура масла) оснащены дисплеем Black Panel. Входящий в базовую комплектацию, стоящий отдельно на передней панели с горизонтальной структурой монитор системы iDrive с дисплеем высокого разрешения напоминает современные плоские телевизоры. Благодаря отказу от откидного механизма или от козырька для монитора вся передняя панель получилась очень низкой; она придают салону легкость и динамику.

Со стороны водителя на центральном тоннеле, которому специально придали асимметричную форму, чередование декоративных и тисненых поверхностей подчеркивает активную зону салона, в то время как декоративная поверхность тоннеля на стороне переднего пассажира

создает приятную элегантную атмосферу. В базовой комплектации в средней части центральной консоли находится контроллер системы iDrive с удобным доступом как для водителя, так и для переднего пассажира. Под расположенным между передними сиденьями подлокотником, который в качестве опции может откидываться и сдвигаться в продольном направлении, имеется отсек для таких устройств, как мобильные телефоны, MP3-плееры, смартфоны; он оснащен входом USB/AUX-in.

Повышенная вместимость, разнообразные возможности для хранения, больше практичности.

Благодаря взросшим наружным размерам нового седана BMW 3 серии (длина + 93 мм, колесная база + 50 мм) теперь уже при посадке задние пассажиры с удовольствием отмечают увеличение пространства для ног. Позади анатомических передних сидений дополнительные 15 сантиметров пространства для коленей и увеличенная на восемь сантиметров внутренняя высота теперь обеспечивают более высокий уровень комфорта в путешествиях. Предлагаемые в качестве опции в пакете отсеков для хранения сетки на спинках сидений предусматривают дополнительные места, например, для небольших предметов, сигнальных предупредительных жилетов и географических карт. Обивка передних дверей, линии и поверхности которой направлены к передней панели, теперь имеет увеличенные карманы, достаточные для размещения бутылок с напитками емкостью до одного литра. На центральной консоли перед рычагом коробки передач встроены два больших подстаканника, которые по выбору можно заменить вставным лотком для хранения, который, когда не используется, размещается в перчаточном ящике. Емкость багажного отсека по сравнению с предшествующей моделью увеличилась на 20 литров (480 литров). Доступ к багажнику отличается инновационным комфортом. В качестве опции он осуществляется с помощью дополнительной функции комфортного бесконтактного доступа без использования ключа. Так, всего одним целенаправленным движением ноги под бампером можно активировать механизм открывания крышки багажника (см. также BMW ConnectedDrive). Кромка багажника высотой всего 66 сантиметров позволяет с комфортом погрузить, например, семь стандартных ящиков с водой, три сумки с клюшками для гольфа или детскую коляску. Входящие в базовую комплектацию крепежные кольца обеспечивают надежную фиксацию багажа; поддон под

полом и глубокий отсек с левой стороны багажника предназначены для мелких инструментов и принадлежностей. Для погрузки громоздких предметов багажа опциональная система для перевозки длинномерных предметов предлагает складывающуюся спинку задних сидений. Спинка задних сидений нового седана BMW 3 серии, складывающаяся в пропорции 40:20:40, обеспечивает высочайшую гибкость при одновременной перевозке пассажиров и длинных предметов, например, нескольких пар лыж или сноубордов. (Соответствующие чехлы для лыж и сноубордов предлагаются в рамках программы аксессуаров BMW).

Три линии отделки подчеркивают черты характера.
Высококачественные комбинации материалов и высочайшее качество обработки создают атмосферу премиум-уровня нового седана BMW 3 серии. В базовой версии концепция материалов и цветов отчетливо подчеркивает спортивный характер автомобиля. Большое разнообразие вариантов цветов и обивки обеспечивает несколько возможностей выбора. От серебристо-матовых базовых декоративных планок, алюминиевых планок с продольной шлифовкой до уютного варианта из ценного корня орехового дерева – все декоративные планки в базовой версии могут индивидуально комбинироваться с тканью одного цвета или с кожей двух цветов. Впервые новый седан BMW 3 серии наряду с базовым оснащением предлагается с тремя дополнительными линиями отделки и спортивным пакетом M, с помощью которых клиент может придать своему автомобилю индивидуальный и выразительный внешний вид и привести его в соответствие со своими предпочтениями. Каждый из вариантов "Sport", "Luxury" и "Modern" в индивидуальном стиле подчеркивает различные особенности характера нового седана BMW 3 серии. Тщательно согласованные друг с другом компоненты оснащения наряду с элементами кузова влияют также на выбор материалов и цветов соответствующей модификации. С точки зрения качества, гармонии дизайна и выразительности новые линии отделки BMW заметно превосходят рамки прежних предложений в классе премиум.

Sport Line: выразительные наружные черные полированные элементы этой новой линии отделки подчеркивают динамичный внешний вид нового седана BMW 3 серии. Восемь черных пластин "ноздрей" энергичной

формы в хромированной рамке придают передней части подчеркнутую спортивность и солидность. Черные вставки переднего фартука визуально увеличивают воздухозаборники и подчеркивают мускулистые арки колес. В зависимости от выбранного варианта двигателя 17- или 18-дюймовые легкосплавные диски с двойными спицами (18-дюймовые с двухцветным дизайном) создают соответствующее спортивное впечатление. Предлагаемые в качестве опции черные глянцевые корпуса наружных зеркал заднего вида, черные полированные стойки B и накладки направляющих стекол в базовой комплектации расставляют спортивные акценты на боковой поверхности. Черная декоративная полоса на нижней световой кромке в задней части визуально подчеркивает впечатление ширины кормы. Черная накладка выпускного патрубка завершает спортивный внешний вид кузова. Спортивно-эксклюзивный стиль в салоне находит свое выражение в контрастах между черными и красными акцентами. Красные декоративные кольца и красная градуировка шкал в стиле "хронографа" круглых приборов, красные декоративные строчки на спортивном рулевом колесе и базовая черная полированная декоративная планка с кораллово-красной акцентирующей планкой подчеркивают спортивный характер кокпита. Спортивные сиденья в базовой комплектации предлагаются с тремя вариантами обивки и четырех разных цветов. Ключ зажигания в качестве отличительного признака линии отделки Sport Line выполнен в черном цвете и украшен красной
вставкой.

Luxury Line: в этом варианте выдержанные в строгом стиле элементы из блестящего хрома снаружи придают седану BMW 3 серии особенно элегантный и эксклюзивный характер. Характерный вид спереди создают "ноздри" BMW с одиннадцатью тонкими хромированными ламелями, двумя слегка смещенными хромированными планками в воздухозаборниках переднего фартука и, в качестве дополнительного элемента, горизонтальной хромированной блестящей планкой. Как и в варианте Sport Line, стойки B и накладки направляющих стекол – черные, полированные, рамки окон и планки оконных ниш – хромированные. Специальные 17- или 18-дюймовые диски многоспицевого дизайна сбоку подчеркивают экстравагантность нового седана BMW 3 серии. Сзади новую линию Luxury можно легко опознать по изысканной полированной

хромированной планке, протянувшейся по всей ширине заднего фартука, и по хромированной насадке на выпускной патрубок. Так же как и внешний вид кузова, линия отделки Luxury Line в салоне привлекает хромированными элементами. Это единственная линия отделки, которая включает в себя хромированную окантовку панелей управления радиоприемником и системой кондиционирования. Полированные деревянные планки, в качестве опции предлагаемые с изысканной инкрустацией, и сиденья с оригинальными строчками, ткань обивки сидений четырех классически-элегантных цветов подчеркивают эксклюзивную гостеприимную атмосферу. В качестве отличительного признака линии Luxury ключ зажигания (идентификатор) выполнен в черном цвете и имеет хромированную вставку.

Modern Line: все высококачественные декоративные элементы линии отделки Modern в отличие от Luxury Line выполнены из матового алюминия и подчеркивают эстетику этой линии. "Ноздри" BMW благодаря одиннадцати ламелям из матового алюминия и планкам того же цвета в воздухозаборниках расставляют современные, изысканные акценты в передней части нового седана BMW 3 серии. Черные полированные стойки B и накладки направляющих стекол великолепно гармонируют с декоративными элементами из матового алюминия в передней и задней частях автомобиля. Для этой линии отделки характерны 17- или 18-дюймовые легкосплавные диски в стиле турбинного колеса .
Гармоничный светлый салон без резких контрастов благодаря светлой верхней стороне передней панели и рулевому колесу темного устричного цвета создает совершенно новую атмосферу. Обивка из кожи или комбинации из ткани и кожи устричного или черного цвета и три варианта декоративных поверхностей с хромированными акцентирующими планками с жемчужным блеском подчеркивают привлекательный контраст материалов. Впервые декоративная поверхность с трехмерной структурой из дерева вызывает новые тактильные ощущения. В качестве отличительного признака в Modern Line входит ключ зажигания (идентификатор) устричного цвета с серебристо-матовой вставкой.

Спортивный пакет M: максимальная спортивность BMW 3 серии снова достигается благодаря спортивному пакету M. Снаружи внешний вид определяет абсолютно новый аэродинамический пакет, который по

сравнению с базовой версией и тремя линиями отделки обеспечивает BMW 3 серии независимую позицию. Входящие в пакет 18-дюймовые и опциональные 19-дюймовые легкосплавные диски в типичном стиле M, спортивная ходовая часть M и глянцевые элементы BMW Individual Shadowline придают автомобилю типичный внешний вид M. Динамичный характер дополнительно подчеркивают опциональное эксклюзивное лакокрасочное покрытие M и опциональные спортивные тормоза M, окрашенные в контрастный синий цвет. В салоне линамику поддерживают спортивные сиденья с характерной обивкой из ткани и алькантары, декоративные поверхности с синими акцентирующими планками, короткоходная кулиса M (при оснащении механической КПП), накладки на пороги M, упор для левой ноги M и новое кожаное рулевое колесо M.

4. Удовольствие за рулем и динамика в новом измерении: спортивный набор мощности, превосходная эффективность и повышенный комфорт.

Новое поколение BMW 3 серии демонстрирует превосходный уровень маневренности и динамики. В то же время шестое поколение спортивного седана обеспечивает повышенный уровень комфорта. Зато неизменной осталась испытанная концепция с мощными двигателями, спортивной ходовой частью и жестким и легким кузовом. Ведь в конечном счете водители BMW 3 серии уже более 35 лет делают ставку на активное, спортивное удовольствие от управления. Техника привода и ходовой части, разумеется, относится к ключевой компетенции марки. Двигатель, установленный продольно, задний привод и сбалансированная развесовка по осям в пропорции 50:50 являются определяющими особенностями, которые сделали BMW 3 серии самым спортивным седаном в сегменте.

При выводе на рынок нового седана BMW 3 серии на выбор будут предлагаться три плавных в работе, мощных силовых агрегата с оптимальным расходом топлива; все двигатели оснащаются новой технологией BMW TwinPower Turbo. Наряду с оптимизированным дизельным агрегатом и известным шестицилиндровым бензиновым двигателем новый четырехцилиндровый бензиновый двигатель последнего поколения обеспечит впечатляющую динамику при значительно сниженных показателях расхода топлива и вредных выбросов. Так, все двигатели с запасом укладываются в предельно допустимые показатели экологического стандарта Евро-5 и американского стандарта ULEV. Кроме того, новый переключатель режимов движения в режиме ECO PRO для всех двигателей раскрывает дополнительные потенциалы экономии.

Передача крутящего момента на задние колеса в базовой комплектации осуществляется с помощью спортивной шестиступенчатой механической коробки передач. Кроме того, компания BMW в качестве опции предлагает новый восьмиступенчатый "автомат", который может агрегатироваться с любым из двигателей и благодаря очень высокому КПД обеспечивает более низкие показатели расхода топлива и вредных выбросов. Обе

коробки передач работают с функцией автоматического выключения и перезапуска двигателя Auto Start Stop, снижающей расход топлива.

Отточенная техника ходовой части со многими компонентами из легких сплавов и новой настройкой, свободное от воздействия привода электромеханическое рулевое управление, низкая полная масса и сбалансированная развесовка по осям завершают общую динамичную концепцию. Тем самым новый седан BMW 3 серии символизирует комфорт и спортивные ходовые качества.

BMW 328i: новый четырехцилиндровый бензиновый двигатель с технологией TwinPower Turbo задает тон в области динамики и эффективности.

Вместе с новым поколением спортивного седана в BMW 3 серии дебютирует и новый четырехцилиндровый двигатель. Благодаря высокой мощности и приемистости, энергичной тяге, высокой максимальной частоте вращения и невысокой массе конструкции турбодвигатель новейшего поколения полностью соответствует динамичной концепции нового спортивного седана BMW. Одновременно новый силовой агрегат обозначил смену поколений 2,0-литровых бензиновых двигателей, которые в будущем в двух вариантах мощности будут также предлагаться для бестселлера BMW. Новые четырехцилиндровые двигатели доставляют максимальное удовольствие благодаря заметно ускоренному набору мощности и в то же время более экономичны и экологичны, чем их предшественники.

Благодаря современным и скоростным 2,0-литровым агрегатам компания BMW возвращается к корням своего успешного спортивного седана. Ведь это были легкие и мощные четырехцилиндровые двигатели, которые были установлены на BMW 3 серии во время его премьеры в 1975 году. Впервые на выставке IAA 1977 года были представлены шестицилиндровые двигатели модельного ряда, которые и сегодня для BMW 3 серии остаются самым мощным вариантом.

Заметное повышение мощности и значительная оптимизация КПД достигаются в основном благодаря технологии BMW TwinPower Turbo, которая включает в себя такие инновационные решения, как

непосредственный высокоточный впрыск High Precision Injection, наддув по принципу Twin Scroll, система бесступенчатого регулирования фаз газораспределения Double VANOS и система регулирования хода клапанов VALVETRONIC. С не имеющим мировых аналогов пакетом технологий компания BMW и в новом поколении четырехцилиндровых двигателей делает ставку на особенно эффективную форму повышения мощности, которую у обычных атмосферных двигателей можно реализовать только за счет значительно большего рабочего объема и связанных с ним более высокой массы и расхода топлива. Поэтому за повышение динамики и удовольствия за рулем с двигателями нового поколения не пришлось расплачиваться повышенными показателями расхода топлива и вредных выбросов.

Из рабочего объема 1997 см^3 новый четырехцилиндровый бензиновый двигатель BMW TwinPower Turbo выдает максимальную мощность 180 кВт/245 л.с., которая достигается при частоте вращения 5000 об/мин. Максимальный крутящий момент 350 Нм бензиновый двигатель развивает благодаря турботехнологии TwinScroll уже при 1250 об/мин и удерживает это значение до 4800 об/мин. Эти характеристики обеспечивают чистую динамику. Новый BMW 328i с места до 100 км/ч разгоняется всего за 5,9 секунды и достигает максимальной скорости, ограниченной электроникой на отметке 250 км/ч. При этом двигатель чутко реагирует на каждую команду педали акселератора и уже при частоте, несколько превышающей частоту вращения холостого хода, впечатляет быстрым набором мощности, который почти по линейной характеристике продолжается до верхнего предела диапазона частоты вращения.

В испытательном цикле ЕС новый BMW 328i показывает средний расход топлива всего 6,4 литра на 100 километров, т.е. по сравнению с предшественником BMW 325i мощностью 160 кВт/218 л.с. экономия составляет целых одиннадцать процентов. То же относится и к выбросам CO_2, которые, соответственно, составляют оптимальные 149 грамм на километр. Еще отчетливее технический прогресс проявляется в сочетании с новой восьмиступенчатой автоматической коробкой передач. В этом случае средний расход топлива составляет всего 6,3 литра на 100 километров, а выбросы CO_2 – 147 грамм на километр (-15%).

Технология BMW TwinPower Turbo нового четырехцилиндрового двигателя.

Этот новый двигатель является самым мощным агрегатом нового поколения четырехцилиндровых бензиновых двигателей. Силовые агрегаты основываются на базовом двигателе с оптимизированным внутренним трением, на мощность которого в первую очередь влияет технология впрыска и наддува. С точки зрения конструкции двигатель ориентируется на современный, многократно отмеченный призами рядный шестицилиндровый двигатель с технологией BMW TwinPower Turbo, который в своем классе стал эталоном динамичного набора мощности и впечатляющей эффективности. К компонентам этой не имеющей мировых аналогов технологии относятся непосредственный высокоточный впрыск High Precision Injection, наддув по принципу Twin Scroll, система бесступенчатого регулирования фаз газораспределения Double VANOS и система регулирования хода клапанов VALVETRONIC.

Вооруженный таким образом силовой агрегат нового BMW 328i достигает диапазонов мощности, которые традиционные атмосферные двигатели реализуют только с большим числом цилиндров и рабочим объемом. Вместе с тем конструкция двигателя с цельноалюминиевым блоком цилиндров легче и компактнее, чем конструкция шестицилиндрового двигателя аналогичной мощности. Преимущества в динамичности очевидны: благодаря сниженной нагрузке на передней оси спортивный седан BMW дополнительно повысил маневренность и демонстрирует оптимизированную управляемость и поворачиваемость.

Наддув по принципу Twin Scroll.

Наддув нового четырехцилиндрового двигателя осуществляется по принципу Twin Scroll (турбонагнетатель с двумя "улитками"): потоки ОГ цилиндров 1 и 4, а также цилиндров 2 и 3 отдельно по спирали направляются на турбинное колесо. Таким образом при низких оборотах возникает лишь незначительное противодавление ОГ и эффекты пульсации давления потоков газа могут использоваться наиболее эффективно. В результате двигатель чутко реагирует на каждую команду педали акселератора и быстро набирает обороты, которые клиент BMW реализует непосредственно в удовольствии от управления.

VALVETRONIC, Double VANOS и непосредственный впрыск.
Высокая мощность при сниженных вредных выбросах достигается благодаря использованию системы бесступенчатого регулирования хода клапанов VALVETRONIC и системы бесступенчатого регулирования фаз газораспределения Double VANOS. Система VALVETRONIC новейшего поколения оснащается оптимизированным серводвигателем со встроенным датчиком и работает с более высокими скоростями регулирующего воздействия. Поскольку регулировка хода клапанов на стороне впуска осуществляется плавно, можно отказаться от общепринятой дроссельной заслонки. Так как управление массой воздуха происходит внутри двигателя, удалось оптимизировать реакции силового агрегата, а потери на дросселирование при газообмене свести к минимуму.

Кроме того, высокая эффективность двигателя обеспечивается благодаря непосредственному высокоточному впрыску бензина High Precision Injection. Топливо впрыскивается электромагнитными форсунками, расположенными по центру между клапанами. Поскольку впрыск осуществляется в непосредственной близости от свечи зажигания и с максимальным давле- нием 200 бар, обеспечивается равномерное и чистое сгорание. Кроме того, охлаждающее воздействие топлива, впрыскиваемого непосредственно, способствует более высокой степени сжатия, чем в двигателях с впрыском во впускной коллектор, что дополнительно повышает КПД.

Уникальная характеристика мощности благодаря конструктивным инновациям.
Уникальная характеристика мощности нового силового агрегата не в последнюю очередь обеспечивается благодаря инновационным особенностям базового двигателя. Так, расположенные на разной высоте балансировочные валы оптимально компенсируют вибрации, в то время как маятниковый демпфер, встроенный в двухмассовый маховик, заметно сокращает крутильные колебания в низком диапазоне оборотов. Поэтому рано вступающий в действие высокий крутящий момент двигателя используется без какого-либо ущерба для комфорта. Таким образом новый 2,0-литро-вый четырехцилиндровый двигатель с точки зрения плавности работы и комфорта, определяемого акустикой и вибрациями,

достигает уровня, до сих пор известного только у шестицилиндровых силовых агрегатов BMW.

BMW 335i: оптимизированный шестицилиндровый бензиновый двигатель со стремительным набором мощности, исключительной силой тяги и изысканной плавностью работы.

Любители шестицилиндровых двигателей большого рабочего объема полностью окупят свои расходы на новый BMW 335i. Ведь оптимизированный рядный двигатель подкупает взыскательных водителей спортивного стиля уверенным набором мощности, уникальной "оборотистостью" и плавностью работы. В конце концов, 3,0-литровый базовый агрегат уже послужил примером: он был первым представителем двигателей нового поколения, на котором дебютировала технология BMW TwinPower Turbo с непосредственным высокоточным впрыском бензина High Precision Injection и системой бесступенчатого регулирования хода клапанов VALVETRONIC.

Благодаря интенсивной доводке базового двигателя инженерам BMW удалось сохранить высокий потенциал мощности предшественника и дополнительно снизить показатели расхода топлива и вредных выбросов. Благодаря мощности 225 кВт/306 л.с. при 5800 об/мин 3,0-литровая "шестерка" подчеркивает спортивный характер BMW 3 серии и обеспечивает седану впечатляющую динамику. Крутящий момент составляет 400 Нм уже при частоте вращения 1200 об/мин и доступен вплоть до 5000 об/мин.

Вооруженный таким образом новый BMW 335i с места до 100 км/ч разгоняется всего за 5,5 секунды и тем самым завершает разгон на 0,1 секунды раньше, чем его предшественник равной мощности. Еще отчетливее это превосходство демонстрирует версия с "автоматом": здесь разница по сравнению с предшествующей моделью при достижении отметки 100 км/ч составляет целые 0,3 секунды. Неизменной остается ограниченная электроникой максимальная скорость 250 км/ч.

При всем этом водитель может спокойно наслаждаться возросшей динамикой, ведь несмотря на впечатляющие динамические характеристики шестицилиндровый двигатель демонстрирует исключительно низкий

уровень расхода топлива и вредных выбросов. Расход топлива в цикле ЕС составляет 7,9 литра на 100 километров, показатель CO_2 – 186 грамм на километр. В сочетании с новым восьмиступенчатым "автоматом" новый BMW 335i использует дополнительные потенциалы экономии: в этом случае средний расход топлива составляет всего 7,2 литра на 100 километров, показатель CO_2 –169 грамм на километр. Таким образом по сравнению с предшественником снижение составило соответственно шесть и 16 процентов.

BMW 320d: высокое тяговое усилие, образцовая плавность работы и дополнительно повышенная экономичность.

В новом седане BMW 3 серии также используется четырехцилиндровый дизельный двигатель предшественника с технологией BMW TwinPower Turbo, который при неизменной мощности снизил показатели расхода топлива и вредных выбросов. Ультрасовременный силовой агрегат с алюминиевым комбинированным блоком цилиндров во многих отношениях является эталоном и благодаря системе непосредственного впрыска Common Rail новейшего поколения и турбонагнетателя с изменяемой геометрией турбины обеспечивает мощную тягу при дополнительном снижении показателей расхода топлива и вредных выбросов. Тем самым новый BMW 3 серии продолжает укреплять свою ведущую позицию среди конкурентов.

На практике оптимизированный по термодинамике наддув обеспечивает энергичный набор мощности во всех диапазонах нагрузки. Поскольку лопатки турбины в нагнетателе с помощью электрического серводвигателя мгновенно адаптируются к соответствующему уровню нагрузки, на низких оборотах дизельный двигатель при запросе максимальной мощности реагирует так же быстро на команды педели акселератора, как и при максимальной нагрузке. При этом электромагнитные форсунки подают топливо в камеры сгорания под давлением до 2000 бар. Высокоточное дозирование и высокое качество распыления обеспечивают равномерное сгорание дизельного топлива с низким выбросом вредных веществ.

Благодаря неизменной максимальной мощности 135 кВт/184 л.с. при 4000 об/мин и максимальному крутящему моменту 380 Нм, который

доступен в диапазоне 1750 – 2750 об/мин, новый BMW 320d обладает исключительной динамикой и также с дизельным двигателем соответствует требованиям, предъявляемым к компактному спортивному седану. Он имеет соответствующие динамические характеристики. Разгон с места до 100 км/ч занимает всего 7,5 секунды, при необходимости динамичный BMW 320d ускоряется до максимальной скорости 235 км/ч.

Средний расход топлива в цикле ЕС составляет 4,5 литра на 100 километров, а показатель CO_2 – 118 грамм на километр. Таким образом эти показатели нового BMW 320d ниже значений предшественника той же мощности на четыре процента. Еще эффектнее сравнение в комбинации с новой восьмиступенчатой автоматической коробкой передач: расход топлива 4,4 л/100 км и выбросы CO_2 117 г/км означают экономию 16 процентов. Тем самым новый BMW 320d удерживает свою позицию мощного и эффективного автомобиля, оснащенного одним из самых чистых и экономичных дизельных двигателей в мире.

На старте: BMW 320i.

Весной 2012 года компания BMW дополнит предложение двигателей для нового спортивного седана вариантом, который отличается высокой мощностью и исключительной эффективностью. Новый BMW 320i дебютирует в качестве второго представителя нового поколения 2,0-литровых четырехцилиндровых бензиновых двигателей, которое представлено сегодня достойной топ-моделью BMW 328i. В BMW 320i двигатель TwinPower Turbo развивает 135 кВт/184 л.с. при 5000 об/мин и уже начиная с 1250 об/мин обеспечивает максимальный крутящий момент 270 Нм. За ним последуют другие двигатели, а также многочисленные модели xDrive.

Спортивная шестиступенчатая механическая коробка передач в базовой комплектации или ультрасовременная восьмиступенчатая автоматическая коробка передач для всех двигателей в качестве опции.

Наряду с тяговитыми и оборотистыми двигателями впечатление от управления BMW 3 серии в значительной степени формируют коробки передач. Кроме того, для водителей со спортивными запросами узел, соединяющий двигатель с приводом, играет ключевую роль, когда речь

идет о максимальной динамичности. При этом короткие и четкие ходы переключения имеют столь же решающее значение, что и подходящее передаточное отношение. Наряду с этим к качествам, требуемым в премиум-сегменте, относятся комфорт переключений, низкий уровень шума и эффективность. Новый спортивный седан BMW в базовой комплектации оснащается шестиступенчатой механической коробкой передач. Тот, кто предпочитает уступить переключение передач технике, найдет идеальную альтернативу в высшей степени инновационной восьмиступенчатой автоматической коробке передач. В качестве дополнительной опции клиент может выбрать спортивный восьмиступенчатый "автомат" с переключателями на рулевом колесе.

Шестиступенчатая механическая коробка передач в базовой комплектации.

Легкая смена передач, четкие ходы переключения и оптимальный интервал передаточных чисел характеризуют спортивную шестиступенчатую механическую коробку передач нового BMW 3 серии. В сочетании с легкой и компактной конструкцией, а также инновационным исполнением с пониженным трением она доставляет больше удовольствия при повышенной эффективности. В моделях BMW 335i и BMW 320d работают коробки передач с системой смазки с сухим картером, которая благодаря сниженным потерям на трение решающим образом повышает КПД и качество переключения передач. Кроме того, ощутимое повышение комфорта переключения обеспечивают карбоновые накладки в синхронизаторах. Используемая в новом BMW 328i коробка передач работает с оптимизированными передаточными отношениями, точно подобранными к к новому мощному турбодвигателю. Диапазон передаточных чисел обеспечивает энергичные ускорения, быстрые промежуточные разгоны и, кроме того, вносит свой вклад в снижение расхода топлива.

Инновационная восьмиступенчатая автоматическая коробка передач для бензиновых и дизельных двигателей: эффективная трансмиссия при оптимальных передаточных числах.

На заказ новый BMW 3 серии поставляется с эффективной восьмиступенчатой автоматической коробкой передач, которая может агрегатироваться с любым из представленных силовых агрегатов.

Благодаря дополнительным ступеням коробка передач сочетает в себе комфорт переключения, спортивный характер и эффективность на совершенно новом уровне и представляет собой опцию, не имеющую аналогов в сегменте компактных спортивных седанов. При этом "автомат" нисколько не противоречит общей спортивной концепции нового седана BMW 3 серии.

С точки зрения размеров и массы восьмиступенчатый агрегат аналогичен шестиступенчатой автоматической коробке передач, которая использовалась до сих пор. Многочисленные технические инновации и исключительно высокий внутренний КПД обеспечивают реализацию мощных ускорений, быстрых промежуточных разгонов и дополнительного снижения расхода топлива и в этом более эффективном варианте. Поэтому водители со спортивными запросами полностью окупят свои расходы, тем более что водителю предоставляется возможность занять более активную позицию благодаря выбору передач вручную. Таким образом можно еще полнее использовать потенциал спортивного седана.

Оптимизированная технология управления и регулирования обеспечивает крайне короткое время переключения и реакции, а также точный выбор нужной передачи. Кроме того, электроника позволяет выбирать разные алгоритмы переключения, которые поддерживают как динамичный, так и комфортный и экономичный стиль вождения. Несмотря на более широкий общий диапазон передаточных чисел, скачки частоты вращения при смене ступеней стали меньше благодаря восьми передачам. В результате почти в любой ситуации обеспечивается оптимальное передаточное отношение. На практике благодаря гармоничным интервалам передаточных чисел спортивный седан разгоняется энергично с плавными переключениями, однако и при низких оборотах гарантируется комфорт и оптимальный расход топлива. Тем самым новая восьмиступенчатая автоматическая коробка передач обеспечивает не только динамичные процессы ускорения и комфортабельную смену передач, но и подчеркнуто экономичный стиль вождения. В результате новый BMW 3 серии с восьмиступенчатым "автоматом" реализует почти идентичные, а в случае с BMW 335i, BMW 328i и BMW 320d даже более низкие показатели расхода топлива и вредных выбросов, чем версия с шестиступенчатой механической коробкой передач.

В качестве дополнительной опции для нового седана BMW 3 серии предлагается спортивный вариант нового восьмиступенчатого "автомата", обеспечивающий еще более динамичные переключения и ручную смену передач с помощью переключателей на рулевом колесе. В качестве альтернативы на бензиновых моделях передачи могут включаться с помощью электронного быстродействующего селектора на центральной консоли. Выбор между режимами Normal и Sport осуществляется с помощью переключателя режимов движения. Таким образом спортивный "автомат" доставляет удовольствие своей динамикой и обеспечивает максимальный комфорт.

Отточенная ходовая часть снова служит образцом: спортивная управляемость, высокая маневренность и повышенный комфорт.

Динамика относится к выдающимся качествам спортивного седана BMW и в шестом поколении модели. Важный вклад вносит отточенная техника ходовой части, которая превосходно гармонирует с общей концепцией автомобиля: двигатель, установленный продольно, задний привод, сбалансированная развесовка по осям и кузов с высокой жесткостью на кручение. При этом на новом BMW 3 серии инженерам удалось дополнительно оптимизировать управляемость, а также высокую маневренность и точность управления предшественника и одновременно обеспечить более высокий уровень комфорта. Для достижения этого в компании BMW последовательно делают ставку на особо легкие компоненты ходовой части, сложную и совершенную настройку кинематики подвески и точную систему рулевого управления, которая благодаря задним ведущим колесам свободна от влияния привода. Новейшие электронные системы регулирования поддерживают динамический потенциал нового седана BMW 3 серии и способствуют тому, чтобы сочетание исключительной спортивности и повышенного уровня комфорта доставляло настоящее удовольствие за рулем.

Благодаря подшипникам ступиц колес и шаровым шарнирам с оптимизированным трением, аэродинамической оптимизации задней подвески, электромеханическому рулевому управлению и шинам со сниженным сопротивлением качению ходовая часть вносит свой вклад в

снижение расхода топлива и тем самым способствует сокращению выбросов вредных веществ.

Колесная база 2810 миллиметров (+ 50 мм) и колея 1543 миллиметра спереди (+ 37 мм) и 1583 миллиметра сзади (+ 48 мм) обеспечивают новому седану BMW 3 серии более высокую, чем у предшественника, устойчивость на дороге. В сочетании с оптимизированной по массе трансмиссией и облегченной концепцией кузова достигаются совершенная развесовка по осям 50:50 и максимальная динамичность и устойчивость.

Двухшарнирная передняя подвеска с тяговыми растяжками: амортизационные стойки и стабилизатор.
Основу передней подвески нового спортивного седана BMW составляет испытанная конструкция, позволяющая оптимально сочетать требования к динамике и комфорту. При этом подвеска объединяет максимальную жесткость с минимальной массой. Тяговые растяжки, поперечные рычаги и поворотные опоры изготовлены из алюминия и значительно снижают неподрессоренные массы. Кроме того, кинематику двухшарнирной подвески удалось оптимально настроить для достижения высокой маневренности и динамичности, поскольку учитывать влияние привода не требовалось. Это положительно сказывается также на электромеханической системе рулевого управления нового BMW 3 серии, которая имеет малую массу, снижает расход топлива и так же отличается особым конструктивным исполнением, как пружины, амортизаторы и эластокинематика.

Целенаправленное усовершенствование концепции подвески: пятирычажная задняя подвеска для повышения динамики и комфорта.
Значительно усовершенствованная задняя подвеска нового BMW 3 серии играет решающую роль в повышении как динамики, так и уровня комфорта. Компактная конструкция основывается на испытанной пятирычажной концепции предшественника и имеет специально настроенную для нового спортивного седана эластокинематику, обладающую большим ходом пружины и в любой ситуации обеспечивающую точную и надежную подвеску колес.

При этом большая опорная база, исключительно жесткие рычаги, жесткий подрамник и присоединение к кузову с помощью продольных штанг создают наилучшие условия для реализации маневренной и одновременно комфортабельной общей настройки нового седана BMW 3 серии. Однако большая опорная база задней подвески не только влияет на ходовые качества, но и имеет значение для акустической изоляции между приводом и подвеской. Это особенно относится к вариантам с двигателями с высокой мощностью и высоким крутящим моментом. Поэтому новая задняя подвеска обеспечивает первоклассный акустический комфорт и отсутствие вибраций.

В результате классическая концепция BMW 3 серии с задним приводом и сбалансированной развесовкой по осям является идеальной основой для разрешения конфликта динамики и комфорта. В итоге новый BMW 3 серии подкупает исключительно спортивной динамичностью и управляемостью и одновременно обеспечивает максимальную устойчивость и комфорт. Наконец, подшипники ступиц колес с оптимизированным трением, надежная изоляция трансмиссии и целенаправленные меры по оптимизации аэродинамики в зоне задней подвески вносят свой вклад в повышение динамики и эффективности.

Электромеханическое рулевое управление повышает маневренность и комфорт.

Удовольствие от вождения, маневренность и комфорт не в последнюю очередь зависят от точного рулевого управления, которое постоянно обеспечивает водителю обратную связь. Типичная концепция привода BMW предоставляет идеальную основу для этого, поскольку система рулевого управления свободна от влияния привода. В новом BMW 3 серии используется электромеханическое рулевое управление с усилителем EPS (Electronic Power Steering), обеспечивающим эффект усиления с помощью электродвигателя. Известная спортивная характеристика рулевого управления седана полностью сохранилась. Усилитель EPS работает только тогда, когда усиливающее воздействие действительно требуется. Поэтому при прямолинейном движении и движении на изгибе дороги с постоянным углом поворота рулевого колеса электроэнергия не расходуется. Этим электромеханическая система рулевого управления отличается от гидравлических систем, которые при отсутствии запроса

мощности расходуют энергию, а следовательно и топливо. Наряду с высокой эффективностью значение имеют низкая масса системы, точность рулевого управления и однозначная обратная связь, а также комфортная настройка возврата рулевого колеса в исходное положение и гашение вибраций. BMW 335i и 328i в базовой комплектации оснащаются функцией Servotronic, обеспечивающей работу усилителя рулевого управления в зависимости от скорости.

Адаптивное спортивное рулевое управление в качестве дополнительного оборудования.

На заказ предлагается новая система рулевого управления с изменяемым передаточным отношением. Эта система в зависимости от угла поворота рулевого колеса адаптирует передаточное отношение рулевого механизма таким образом, что новый BMW 3 серии реагирует на повороты рулевого колеса с разной остротой. При этом движения рулевого колеса, необходимые для больших углов поворота управляемых колес, сокращаются на 25 процентов. Поэтому парковаться и поворачивать стало легче и удобнее, так как что водителю приходится меньше работать рулем. Кроме того, повышается управляемость, например, когда требуется мгновенно объехать препятствие. Зато при меньших углах поворота рулевого колеса от нуля до 100 градусов седан демонстрирует высокую точность траектории и стабильное движение по прямой и реагирует на повороты рулевого колеса с высокой точностью. Соответствующее передаточное отношение обеспечивается чисто механически благодаря переменному передаточному отношению зубчатой рейки.

Диски и шины.

На заводе новые седаны BMW 3 серии оснащаются высококачественными легкосплавными дисками привлекательного дизайна. На BMW 335i и BMW 328i устанавливаются 17-дюймовые диски со звездообразными спицами и шинами размерности 225/50 R17. Дизельная модель BMW 320d комплектуется 16-дюймовыми дисками с V-образными спицами или с дизайном Streamline и шинами размерности 205/60 R16. По сравнению с предшественником сопротивление качению шин указанных базовых размерностей удалось дополнительно снизить почти на 15 процентов. При этом динамический потенциал удалось сохранить на прежнем высоком уровне BMW.

Для моделей с 17-дюймовыми или большего размера дисками новый BMW 3 серии на заводе оснащается безопасными шинами с технологией Runflat и индикатором утечки воздуха в шинах RPA. Это решение дает дополнительное преимущество в комфорте и безопасности, так как в случае прокола не требуется ни ремонта на месте, ни замены шины. Кроме того, водитель получает информацию о потере давления и путем соответствующих мер в большинстве случаев может полностью избежать потери мобильности. Ведь даже при полной потере давления в шине автомобиль не теряет устойчивости и может продолжать движение с умеренной скоростью. Дополнительное концептуальное преимущество: отсутствие запасного колеса и домкрата снижает массу и обеспечивает больше полезного пространства в багажнике. Автомобили с шинами без технологии Runflat в базовой комплектации оснащаются аварийным комплектом для шин, включающим в себя компрессор, герметик для шин и дополнительные детали для устранения утечки воздуха.

Мощная тормозная система облегченной конструкции.
Динамические характеристики спортивного седана требуют тормозной системы соответствующих размеров. Новый BMW 3 серии оснащается легкими тормозами с суппортами с плавающей скобой и большими вентилируемыми дисками. Благодаря суппортам алюминиевой конструкции на передней оси удалось дополнительно снизить неподрессоренные массы. Кроме того, весьма эффективная тормозная система отличается термостойкостью, очень хорошими характеристиками торможения в сырую погоду, высоким уровнем комфорта управления и точной дозируемостью. Поэтому благодаря большим дискам и надежному сцеплению шин с дорогой спортивный седан демонстрирует впечатляющие показатели замедления. Индикатор износа тормозных колодок и функция просушивания путем торможения входят в базовую комплектацию всех моделей.

Наряду с тормозной системой безопасность обеспечивают новейшие электронные устройства, объединенные в системе динамической стабилизации DSC, которая в равной степени повышает динамику и безопасность нового спортивного седана. К функциям DSC относятся антиблокировочная система тормозов (ABS), система автоматического контроля устойчивости (ASC), система динамического контроля тяги (DTC),

система динамического контроля за торможением (DBC) и система контроля за торможением на поворотах (CBC). Другими особенностями являются система помощи при трогании с места, функция просушивания тормозов путем торможения и электронная функция блокировки заднего дифференциала, которая включается в режиме DSC Off.

Спортивная тормозная система M в качестве опции.
В качестве альтернативы компания BMW предлагает клиентам, ориентированным на спортивный стиль вождения, спортивные тормоза M, сочетающие в себе высокую мощность и спортивный дизайн. Алюминиевые неподвижные четырехпоршневые суппорты спереди и двухпоршневые сзади, а также увеличенные тормозные диски обеспечивает кратчайший тормозной путь при крайне низкой массе конструкции.

Переключатель режимов движения с режимом ECO PRO: подчеркнуто спортивный, комфортный и экономичный режим при нажатии кнопки.
Водитель может изменить общий характер седана в зависимости от ситуации или личных предпочтений в сторону повышенной динамики или комфорта. Кроме того, он может выбрать особо экономичный режим движения. Выбор разных режимов движения осуществляется с помощью нового переключателя с режимом ECO PRO, который входит в объем оснащения всех моделей.

Переключатель режимов движения воздействует на характеристику педали акселератора, реакции двигателя, характеристику усилителя рулевого привода и пороги срабатывания системы контроля устойчивости DSC. Кроме того, при соответствующем оснащении в эту систему включены функция Servotronic, автоматическая коробка передач и система динамической регулировки жесткости амортизаторов Dynamic Damper Control. Управление осуществляется с помощью переключателя на центральной консоли. С его помощью водитель выбирает между режимами ECO PRO, COMFORT, SPORT и SPORT+, и в результате устанавливается предварительно определенная соответствующая настройка компонентов привода и ходовой части.

В режиме SPORT, например, новый BMW 3 серии быстрее реагирует на команды педали акселератора и одновременно демонстрирует повышенную поворачиваемость. В сочетании с автоматической коробкой передач моменты переключения передач смещаются в сторону повышенной динамики. Кроме того, в зависимости от оснащения обеспечивается возможность спортивной или комфортной настройки трансмиссии и компонентов ходовой части независимо друг от друга. В сочетании с навигационной системой Professional индикатор динамики на дисплее кокпита информирует водителя о том, сколько мощности и крутящего момента задействовано в текущей ситуации.

Еще одна кнопка позволяет изменять настройки системы DSC. Например, если водитель выбирает режим TRACTION, то начало движение на рыхлом грунте или в глубоком снегу значительно облегчается. Здесь, как и в режиме SPORT+, пороги срабатывания системы контроля устойчивости повышаются и включается система динамического контроля тяги (DTC). Наконец, систему DSC можно полностью отключить. В этом случае электронная функция блокировки заднего дифференциала обеспечивает исключительно спортивный разгон на выходе из поворотов.

Новый режим ECO PRO поддерживает водителя BMW 3 серии при наиболее эффективном и экономичном стиле вождения. Для этого характеристика педали акселератора изменяется таким образом, что при одинаковом ходе педали запрашивается меньше мощности, чем в обычном режиме. Индикация моментов переключения механической коробки передач и алгоритм переключения автоматической коробки передач в этом режиме работают с более ранними переключениями "вверх" и более поздними переключениями "вниз". Наряду с этим осуществляется рациональное управление потоками энергии и климатической системой благодаря сниженной механической мощности привода и снижению расхода энергии такими электрическими потребителями, как обогрев наружных зеркал заднего вида и подогрев сидений. Однако наибольшее влияние на показатели расхода топлива оказывает индивидуальный стиль вождения. Поэтому в зависимости от ситуации движения электроника выдает водителю подсказки и рекомендации, чтобы он мог адаптировать свой стиль вождения с точки зрения дополнительного снижения расхода топлива. Специальные индикаторы в кокпите информируют о достигнутом

увеличении запаса хода или отображают "историю" расхода топлива. В режиме ECO PRO снижение среднего расхода топлива может достигать 20 процентов, соответственно увеличивается и запас хода.

Динамичные опции: спортивный пакет M, адаптивная спортивная ходовая часть M, спортивная автоматическая коробка передач и BMW xDrive 3 серии.

Для энтузиастов динамические характеристики нового BMW 3 серии можно дополнительно повысить и выразительно подчеркнуть внешне. С этой точки зрения индивидуальным решением является спортивный пакет M с компонентами, разработанными с учетом особенностей конкретной модели. Заниженная на десять миллиметров спортивная ходовая часть M работает с более жесткой настройкой пружин и амортизаторов, а также с более жесткими стабилизаторами. Кроме того, BMW 3 серии оснащается 18- или 19-дюймовыми легкосплавными дисками M. Пакет аэродинамических компонентов M с многочисленными деталями кузова, выпускные патрубки с хромированными насадками, эксклюзивное лакокрасочное покрытие кузова и оформленный соответствующим образом салон завершают высококачественное предложение. На заказ спортивная ходовая часть M и аэродинамический пакет M предлагаются также отдельно. В качестве дополнительного оборудования для нового BMW 3 серии поставляется адаптивная ходовая часть M с электроннорегулируемыми амортизаторами. Электронный блок управления обрабатывает информацию о поведении кузова и колес, поперечном и продольном ускорении, скорости автомобиля и положении рулевого колеса, чтобы адаптировать характеристику амортизаторов к качеству дорожного покрытия и ситуации движения. Кроме того, с помощью переключателя режимов движения водитель может изменить базовую настройку ходовой части в направлении повышенного комфорта или динамики. Также в качестве дополнительного оборудования предлагается спортивная восьмиступенчатая автоматическая коробка передач со спортивными переключателями на рулевом колесе, обеспечивающая более быстрые переключения.

В будущем внедрение интеллектуального полного привода BMW xDrive сделает новый модельный ряд BMW 3 серии еще более универсальным и привлекательным. Наряду с типичными для полного привода преимуществами система BMW xDrive с электронным управлением и

мгновенным распределением крутящего момента между передними и задними колесами обеспечивает превосходную тягу, максимальную безопасность, наилучшую управляемость и оптимальное использование мощности в любых погодных и дорожных условиях. Новая настройка, которая и в поворотах поддерживает маневренность и точность, создает идеальное сочетание динамики и комфорта и тем самым обеспечивает условия для максимального удовольствия от вождения. Продажи полноприводных моделей BMW 335i xDive, BMW 328i xDrive, BMW 320i xDrive и BMW 320d xDrive начнутся летом 2012 года.

5. BMW EfficientDynamics в новом BMW 3 серии: больше мощности при меньшем расходе топлива.

Благодаря мощным двигателям, превосходной технике ходовой части и исключительно жесткому на кручение кузову новый BMW 3 серии продолжает укреплять свою позицию самого спортивного седана в сегменте и дополнительно повышает уровень комфорта. Однако главными дисциплинами спортивного седана остаются маневренность и динамичность, которые вносят решающий вклад в удовольствие за рулем.

Современные бензиновые двигатели в новом BMW 3 серии: больше динамики и меньше расход топлива благодаря технологии BMW TwinPower Turbo.

Двигатели, доступные при старте продаж модели, отличаются максимумом мощности, высокими оборотами и исключительной плавностью работы при непревзойденной эффективности. Как в новом четырехцилиндровом двигателе динамичного BMW 328i, так и в шестицилиндровом двигателе с большим рабочим объемом нового BMW 335i использованы инновационные технические решения, которые составляют совершенный пакет технологий. Общей особенностью этих двигателей является технология BMW TwinPower Turbo с наддувом по принципу Twin Scroll, непосредственным высокоточным впрыском High Precision Injection, системой бесступенчатого регулирования фаз газораспределения Double VANOS и системой бесступенчатого регулирования хода клапанов VALVETRONIC. Наряду с этим базовые двигатели с оптимизированным трением имеют легкий цельноалюминиевый блок цилиндров, что положительно сказывается не только на эффективности, но и на динамике нового BMW 3 серии.

Современные дизельные двигатели: мощная тяга, плавность работы и эффективность.

Все дизельные агрегаты BMW TwinPower Turbo спортивного седана представляют новейший уровень технологии привода BMW. Система непосредственного впрыска Common Rail новейшего поколения, турбонаддув и цельноалюминиевая конструкция современных дизельных двигателей обеспечивают мощную тягу, плавную работу и

непревзойденную эффективность. Маятниковый демпфер, встроенный в двухмассовый маховик, компенсирует крутильные колебания и поддерживает комфорт при движении с низкой частотой вращения.

Оптимизированная трансмиссия на заказ: шестиступенчатая механическая коробка передач или восьмиступенчатый "автомат". Независимо от варианта двигателя новый спортивный седан оснащается ультрасовременной шестиступенчатой механической коробкой; в качестве опции двигатели впервые могут агрегатироваться с восьмиступенчатой автоматической коробкой передач. Оба варианта отличаются оптимизированным КПД, компактной конструкцией и сниженной массой. В BMW 335i и 320d работает шестиступенчатая коробка передач с системой смазки с сухим картером и обновленной концепцией набора шестерен. Новое конструктивное исполнение снижает потери на трение внутри набора шестерен, в то время как благодаря управляемой подаче масла почти полностью исключаются потери на перемешивание. Кроме того, все варианты с механической коробкой передач оснащаются индикацией моментов переключения, которая в зависимости от ситуации указывает водителю оптимальный момент для переключения передачи. В новом режиме ECO PRO индикация отображается с учетом максимальной экономии топлива.

Восьмиступенчатая автоматическая коробка передач также отличается инновационной конструкцией шестерен. Хотя новый агрегат ни больше, ни тяжелее использовавшегося до сих пор шестиступенчатого "автомата", он имеет две дополнительные ступени и больший общий диапазон передаточных чисел. Наряду с этим сведенное к минимуму проскальзывание гидротрансформатора, высокий внутренний КПД, низкие потери на трение, а также интеллектуальное управление коробкой передач обеспечивают значительные потенциалы экономии. У BMW 335i, BMW 328i и BMW 320d расход топлива по стандарту ЕС даже меньше, чем с механической коробкой передач. По сравнению с прежней шестиступенчатой автоматической коробкой передач снижение расхода топлива нового спортивного седана составляет от 9 до 13 процентов. В новом режиме ECO PRO алгоритм переключений автоматической коробки передач работает с более ранними переключениями "вверх" и более поздними переключениями "вниз".

Функция автоматического выключения и перезапуска двигателя Auto Start Stop, рекуперация энергии торможения, режим ECO PRO.

В базовой комплектации новый седан BMW 3 серии оснащается функцией Auto Start Stop, которая при остановке при красном сигнале светофора или в заторе выключает двигатель и тем самым позволяет избежать бесполезного расхода топлива. Впервые система может использоваться и в сочетании с новой восьмиступенчатой автоматической коробкой передач. Конкуренты ничего подобного не предлагают. Система рекуперации энергии торможения, также входящая в базовую комплектацию, в новом BMW 3 серии по возможности смещает выработку электроэнергии для бортовой сети на фазы принудительного холостого хода и торможения. Поэтому на фазах тяги генератор может отсоединяться, и выработка электроэнергии не влияет на расход топлива, при этом спортивный седан разгоняется еще динамичнее. Наконец, с помощью нового переключателя режимов движения можно активировать режим ECO PRO. Благодаря соответствующей адаптации управления приводом и оптимизации эффективности работы системы отопления и кондиционирования, обогрева наружных зеркал и подогрева сидений этот режим поддерживает движение с оптимальным расходом топлива и обеспечивает экономию до 20 процентов.

Вспомогательные агрегаты, управляемые по необходимости, экономят энергию.

Свой вклад в рациональное управление потоками энергии в новом BMW 3 серии также вносят вспомогательные агрегаты, которые потребляют значительно меньше энергии по сравнению с обычными системами. Примером этого являются насос охлаждающей жидкости, работающий при необходимости, управляемый по алгоритму масляный насос, а также электромеханическое рулевое управление, которое использует электроэнергию только тогда, когда усиливающее воздействие действительно требуется. То же относится к специальному компрессору кондиционера, который используется на многих моделях спортивного седана. При выключении кондиционера компрессор с помощью электромагнитной муфты отсоединяется от ременного привода, и потери мощности системы сокращаются до минимума.

Рациональная облегченная конструкция дополнительно снижает расход топлива и выброс CO_2.

Легкие конструкционные материалы вносят решающий вклад в снижение массы автомобиля и в значительной степени повышают уровень безопасности салона благодаря заметно повышенной жесткости. Кроме того, эти меры способствуют выдающейся динамике. При этом рациональная облегченная конструкция реализуется во всех сферах разработки автомобилей BMW и распространяется на все компоненты: от кузова и конструкции двигателя до техники ходовой части. Наряду с высокопрочными и сверхпрочными марками стали, стойками B, изготовленными методом горячего формования, и пластмассами используются также ультрасовременные композиционные материалы. Наконец, более широкое использование алюминиевых компонентов в конструкции двигателя и ходовой части снизило массу соответствующих узлов.

Аэродинамическая оптимизация в зоне днища.

О том, что новый BMW 3 серии свою отточенную аэродинамику получил в новейшей аэродинамической трубе, свидетельствует превосходный коэффициент аэродинамического сопротивления $c_W = 0{,}26$. Кроме того, оптимизация аэродинамических характеристик дает преимущества и в отношении акустического комфорта и сцепления с дорогой. Значительное влияние на минимизацию подъемных сил оказывает форма днища. Новый BMW 3 серии имеет обеспечивающую оптимизированный поток структуру днища с расширенными гладкими панелями по бокам, под защитой моторного отсека, а также в зоне переднего тоннеля выпускной системы. В результате почти все днище закрыто панелями, что не имеет аналогов в автомобильном мире. Аэродинамические панели с эффектом диффузора на задней оси дополнительно снижают аэродинамическое сопротивление и подъемную силу и одновременно обеспечивают лучшую защиту от камней в задней части. Так называемые воздушные шторки создают воздушную завесу, которая уменьшает турбулентные потоки и тем самым снижает аэродинамическое сопротивление в зоне передних колес. Кроме того, обтекаемая форма колесных ниш и расположенные перед ними элементы для снижения аэродинамического сопротивления дают дополнительную экономию топлива.

6. BMW ConnectedDrive в новом BMW 3 серии: больше независимости, комфорта и безопасности благодаря интеллектуальному объединению в сеть.

Программа BMW ConnectedDrive включает в себя набор инновационных функций, обеспечивающих максимальный уровень комфорта, безопасности, информации и развлечений системы. BMW ConnectedDrive благодаря интеллектуальному объединению в сеть водителя, автомобиля и внешнего мира в любой ситуации предоставляет необходимую информацию. Уникальная комбинация систем помощи водителю и мобильных услуг BMW ConnectedDrive убедительно свидетельствует о превосходстве и прогрессивном характере нового BMW 3 серии.

К особенностям разработанных в рамках BMW ConnectedDrive технологий в области комфорта относятся система помощи при парковке, система кругового обзора, информация об ограничении скорости, включая индикацию запрещения обгона.

Высочайшим требованиям в области информационно-развлекательных систем отвечает исключительно эффективная интерфейсная технология, которая в новом седане BMW 3 серии обеспечивает широкие возможности использования внешних мобильных телефонов и музыкальных плееров. С помощью новых функций Bluetooth Office на контрольном дисплее системы управления iDrive могут отображаться такие доступные в Интернете сервисы, как прогноз погоды, новости и т.д., а также записи в календаре, текстовая информация (SMS и Mail). Кроме того, в распоряжении пассажиров находится личная музыкальная библиотека на находящемся в автомобиле смартфоне или музыкальном плеере. В этом случае на бортовом мониторе наряду со списками произведений отображаются записанные музыкальные произведения с соответствующей обложкой альбома. Кроме того, с помощью приложения "BMW Connected" в автомобиле можно оптимально пользоваться функциями веб-радио и календаря или социальными сетями, такими как Facebook или Twitter. Приложение "My BMW Remote" позволяет,

например, отпирать и запирать автомобиль, а также управлять автономным отопителем снаружи.

Дополнительную безопасность и независимость при движении обеспечивает постоянно растущее количество систем помощи водителю в рамках BMW ConnectedDrive. В новом седане BMW 3 серии в качестве новинки в этом премиум-классе впервые используется новое поколение полноцветного проекционного дисплея BMW. Важная для водителя информация проецируется непосредственно в его поле зрения на ветровое стекло. Безопасность дополнительно повышают системы помощи при перестроении и слежения за дорожной разметкой, включая функцию предупреждения о столкновении. Они предупреждают водителя об опасности столкновения при перестроении или непреднамеренном выезде с полосы движения. Пакет безопасности "Active Protection" с дополнительными мерами безопасности и автоматической функцией экстренного вызова помогает пассажирам смягчить последствия возможной аварии.

Полноцветный проекционный дисплей.
Проекционный дисплей нового поколения с точки зрения изображения, объема функций и гибкости обеспечивает дальнейшую оптимизацию качества индикации. Проецируемые на ветровое стекло символы с великолепным разрешением отображаются непосредственно в поле зрения водителя. Эта оптимальная с точки зрения эргономики позиция позволяет воспринимать всю информацию, не отводя взгляд от дороги. При этом графические изображения представляются в полном цветовом спектре, с помощью которого реалистично отображаются общепринятые дорожные знаки. В зависимости от оснащения автомобиля отображаются скорость автомобиля и информация об ограничении скорости и запрещении обгона, так же как и указания навигационной системы и систем предупреждения о столкновении и слежения за дорожной разметкой. Отображаются даже указатели поворота и сообщения системы самодиагностики Check Control. Множество данных, выбранных водителем индивидуально, появляется на проекционном дисплее прямо в поле его зрения. Яркость проекций постоянно автоматически адаптируется к условиям освещенности. При этом днем и ночью дизайн аналогичен дизайну приборов. Кроме того, точное положение индикаторов проекционного дисплея на ветровом стекле индивидуально

регулируется с помощью контроллера системы iDrive. Благодаря разнообразию доступных для седана BMW 3 серии систем помощи водителю объем отображаемой на проекционном дисплее информации достигает не имеющего аналогов уровня.

Система помощи при перестроении наблюдает за следующим позади транспортом.

Невнимательность или ошибочная оценка расстояния и скорости автомобиля, приближающегося сзади, может привести при перестроении к критической ситуации. Об этих потенциально опасных маневрах в новом седане BMW 3 серии предупреждает предлагаемая в качестве опции система помощи при перестроении. Система с помощью двух радарных датчиков, расположенных в задней части автомобиля, контролирует дорожную ситуацию на соседних полосах. При этом система охватывает пространство на соседней полосе позади автомобиля на расстоянии до 60 метров от так называемой "мертвой зоны" наружного зеркала. Благодаря этой информации еще до маневра водитель может уверенно подготовиться к безопасному перестроению и с самого начала избежать критических ситуаций. Если другие участники движения приближаются по соседней полосе или находятся "мертвой зоне" сбоку позади, то встроенный в корпус левого наружного зеркала светящийся желтым цветом треугольный символ ненавязчиво предупреждает о возможной опасной ситуации. Если все же включение указателя поворота укажет на предстоящую смену полосы движения, то водителя предостережет мигающий сигнал светодиодов. Кроме того, последует предупреждение в виде сдержанной, но недвусмысленной вибрации рулевого колеса.

Видеонаблюдение: система слежения за дорожной разметкой и предупреждения о столкновении.

Доступная для нового седана BMW 3 серии система слежения за дорожной разметкой включается при скорости более 70 км/ч и предупреждает о непреднамеренных отклонениях от курса. Система состоит из камеры, установленной на ветровом стекле около внутреннего зеркала, блока управления для синхронизации данных и генератора сигналов, который вызывает вибрацию рулевого колеса. Система слежения за дорожной разметкой работает в зависимости от скорости. При высокой скорости система быстро реагирует на приближение к

границе проезжей части. При этом камера системы регистрирует разметку как минимум на одной стороне проезжей части. Блок управления путем обработки изображения рассчитывает положение автомобиля относительно этой дорожной разметки. Камера "видит" примерно на 50 метров вперед и в зависимости от ситуации реагирует также в поворотах и на узкой проезжей части. Система работает даже в темноте, если включены фары. Таким образом камера может использоваться в широком диапазоне условий повседневного движения. Если водитель включением указателя поворота заявил о своем намерении перестроиться или изменить направление движения, то предупредительный сигнал не подается. Установленная у внутреннего зеркала заднего вида высокотехнологичная многофункциональная камера в рамках BMW ConnectedDrive теперь используется для нескольких систем помощи водителю. В новом седане BMW 3 серии компания BMW первой среди производителей автомобилей премиум-класса использует эту камеру для наблюдения за впереди идущими автомобилями. Система, обрабатывающая изображение, постоянно держит движение в поле своего "зрения" и подает акустический сигнал при угрозе столкновения. Резкий акустический сигнал и визуальная индикация в комбинации приборов или на опциональном проекционном дисплее предупреждают водителя о том, что он вплотную подъехал к находящемуся впереди автомобилю. При этом уже начиная со скорости 50 км/ч тормозная система приводится в состояние готовности и одновременно с этим снижается порог срабатывания гидравлической системы экстренного торможения. Благодаря этим мерам водитель одновременно с визуальным и акустическим предупреждением получает целенаправленную поддержку, позволяющую ему эффективно среагировать в экстренном случае. Автоматического вмешательства в работу тормозов не происходит. Благодаря нескольким ступеням регулировки водитель может индивидуально настраивать чувствительность системы автоматического предупреждения об опасности столкновения.

Active Protection – превентивная защита пассажиров.

Впервые в новом седане BMW 3 серии в рамках BMW ConnectedDrive используется пакет безопасности "Active Protection". Вскоре после начала движения – начиная с 18 км/ч – активируется система помощи водителю и

автоматически натягивает ремни безопасности, чтобы устранить возможное неплотное прилегание ремней водителя и переднего пассажира. В случае наступления критической (предаварийной) ситуации, передние ремни безопасности натягиваются, а боковые стекла и сдвижной люк закрываются. Опасность столкновения система Active Protection распознает с помощью передней камеры или переднего радара, по инициированному водителем экстренному торможению или по ярко выраженной недостаточной или избыточной поворачиваемости автомобиля. Если столкновение неизбежно, система без участия водителя автоматически затормаживает автомобиль. Аварийный автомобиль после столкновения останавливается с максимальным замедлением 5 м/с², и еще в течение 1,5 секунды его тормоза остаются заблокированными. Это позволяет снизить или полностью исключить вероятность второго столкновения.

Интеллектуальное управление новейшей светотехникой.
Дополнительную безопасность при движении ночью обеспечивает опциональная система управления дальним светом нового седана BMW 3 серии. С учетом текущей ситуации система автоматически включает и выключает дальний свет. Таким образом постоянно обеспечиваются оптимальные условия видимости для водителя, при этом ему не требуется самому управлять дальним светом. На основе изображений, передаваемых камерой, которая установлена у внутреннего зеркала, система распознает впереди идущие автомобили на расстоянии почти 400 метров. Встречный транспорт регистрируется еще на расстоянии примерно
1000 метров, при достаточной наружной освещенности дальний свет также автоматически выключается.

В сочетании с опциональными биксеноновыми фарами новый седан BMW 3 серии может оснащаться адаптивным поворотным светом, в том числе светом для освещения поворотов на перекрестках, переменным распределением света фар и адаптивным корректором фар новейшего поколения для движения по городу и автомагистрали. Адаптивный поворотный свет обеспечивает освещение проезжей части, следуя изгибам дороги. При этом направление поворота фар определяется углом поворота управляемых колес и скоростью автомобиля. Встроенный в противотуманные фары модули освещения поворотов реагируют на

включение указателя поворота и поворот управляемых колес (до 65 км/ч). При каждом повороте на перекрестке дополнительный световой конус обеспечивает значительное улучшение видимости в ближней зоне. Впервые в пакет оснащения в ходит неслепящая система управления дальним светом, при которой дальний свет остается включенным даже при встречном движении. Ослепление исключается благодаря динамичному частичному перекрытию света заслонкой в фаре.

Информация об ограничении скорости с индикацией запрещения обгона и функция ограничения скорости (Speed Limit Device).
В сочетании с навигационной системой Professional или Business функция информирования об ограничении скорости поддерживает водителя при соблюдении скоростного режима на текущем участке дороги. С этой целью камера, установленная у внутреннего зеркала заднего вида, постоянно регистрирует как дорожные знаки на обочине дороги, так и световые табло со сменной информацией над автомагистралями и скоростными трассами. Полученные таким образом данные сравниваются с данными, записанными в навигационной системе. Благодаря использованию камеры учитываются также дополнительные таблички дорожных знаков и временные ограничения, например, у строительных площадок. В рамках этих функций программа BMW ConnectedDrive для нового седана BMW 3 серии впервые предлагает индикацию запрещения обгона. Установленное запрещение обгона отображается в комбинации приборов или на опциональном проекционном дисплее в виде дорожного знака так же, как и ограничение скорости, вплоть до изменения или отмены. Система временно сохраняет все данные таким образом, что при повторном начале движения после кратковременной остановки продолжают отображаться последние ограничения скорости и запрещающие знаки.

В качестве опции теперь предлагается функция ограничения скорости (Speed Limit Device). Максимальная скорость регулируется в диапазоне от 30 до 230 км/ч. Выбор скорости осуществляется на кнопочной панели левой спицы рулевого колеса. В этом случае автомобиль свободно разгоняется до установленной предельной скорости. Если водитель, несмотря на включенную функцию ограничения скорости, желает ехать быстрее, то достаточно одного энергичного кратковременного нажатия на

педаль акселератора. В результате ограничение кратковременно отменяется. Как только скорость автомобиля станет ниже установленного предела, функция активируется снова.

Совершенный обзор благодаря камере заднего вида и системе кругового обзора.

В дополнение к сигнализации аварийного сближения при парковке PDC, которая с помощью датчиков в бамперах регистрирует расстояние до препятствий перед автомобилем и позади него, для нового седана BMW 3 серии предлагается также камера заднего вида. Она находится в нише номерного знака в крышке багажника и выводит на бортовой монитор в кокпите цветные перспективные изображения. При этом интерактивные парковочные линии указывают имеющуюся площадь для парковки и минимально возможный радиус поворота. Кроме того, функция масштабирования изображения непосредственно позади автомобиля облегчает точное сближение с прицепом.

Дополнительное расширение обзора обеспечивает впервые предлагаемая для седана BMW 3 серии система кругового обзора. Дополнительно к камере заднего вида и датчикам PDC она использует две камеры в наружных зеркалах заднего вида. Зарегистрированные таким образом данные об автомобиле и окружающем его пространстве обрабатываются центральным процессором. При этом он генерирует комбинированное изображение, которое выводится на бортовой монитор и показывает автомобиль и окружающие его условия сверху. Такое отображение обеспечивает исключительно точное маневрирование в стесненных условиях.

Если автомобиль движется со скоростью менее 20 км/ч, то водитель при необходимости нажатием кнопки может включить только функцию бокового обзора системы кругового обзора. Функция бокового обзора использует две встроенные в передний бампер боковые камеры, позволяющие наблюдать за движением в поперечном направлении. Изображения с этих камер также передаются в кокпит и повышают уровень комфорта не только при маневрировании, но и прежде всего при выезде из узких проездов с ограниченной видимостью или с перекрестков позволяют своевременно оценить дорожную ситуацию слева и справа от автомобиля.

Система помощи при парковке BMW берет на себя маневрирование на свободных местах на стоянке.

Система помощи при парковке BMW представляет собой еще одну комфортную систему помощи в рамках BMW ConnectedDrive для нового седана BMW 3 серии. Новая система поддерживает водителя в безопасном и удобном маневрировании на свободных местах для стоянки, расположенных параллельно направлению движения. При поиске подходящих мест для стоянки система помощи при парковке BMW благодаря ультразвуковым датчикам, встроенным в обрамление боковых указателей поворота, помогает найти потенциальные места для стоянки. Для этого при скорости до 36 км/ч датчики постоянно измеряют длину и ширину мест для стоянки на обочине дороги или на боковой полосе у проезжей части. Таким образом производится поиск мест, которые превышают длину автомобиля не менее чем на 1,20 метра. При включенной системе водитель, еще проезжая мимо подходящего места для стоянки, получает соответствующее указание. Если система не включена, измерение производится в фоновом режиме. Только после остановки и включения передачи заднего хода соответствующий символ на бортовом мониторе укажет на подходящую возможность парковки. В обоих случаях водитель нажатием на контроллер системы iDrive может подтвердить свое желание воспользоваться системой помощи при парковке. Во время процесса парковки он должен лишь нажимать на педали акселератора и тормоза и следить за обстановкой. Система берет на себя повороты рулевого колеса, необходимые для точной парковки задним ходом. В процессе парковки водитель действует в соответствии с указаниями системы. Акустические и визуальные указания сигнализации аварийного сближения при парковке PDC и камеры заднего вида или впервые предлагаемой системы кругового обзора на выбранном месте для стоянки помогают держать дистанцию до других автомобилей или препятствий.

Инновационный комфорт управления доступом к багажнику.

Программа BMW ConnectedDrive предлагает решение в области комфорта управления. Впервые на новом седане BMW 3 серии в рамках комфортного доступа возможно бесконтактное открывание крышки багажника. Короткого движения ногой под серединой заднего бампера достаточно, чтобы инициировать импульс для бесконтактного открывания

крышки багажника. При этом она разблокируется автоматически и под воздействием пружины открывается самостоятельно. Для идентификации личности в облицовке заднего бампера на различной высоте установлены датчики. Они регистрируют движение слегка поднятой ногой и отправляют на ботовой процессор сигнал со специальными алгоритмами. Доступ авторизуется лишь в том случае, если система одновременно идентифицирует систему комфортного доступа (ключ). Только после этого замок багажника автоматически разблокируется и крышка багажника самостоятельно поднимается вверх. Аутентификация ключа постоянно обеспечивает надежную работу.

Дополнительные услуги BMW ConnectedDrive.

Для повышения уровня комфорта в путешествиях водителя нового седана BMW 3 серии индивидуально поддерживают дистанционные функции программы BMW ConnectedDrive. Так, обеспечивается возможность поиска гостиниц и ресторанов, которые отображаются навигационной системой на предстоящем маршруте. Услуги BMW TeleServices, среди прочего, позволяют автоматически согласовать срок посещения сервисной станции для прохождения технического обслуживания. При этом данные по износу, определенные бортовой системой диагностики Condition Based Service, по телефону передаются на соответствующую сервисную станцию BMW.

Для целенаправленного поиска важной для путешествия информации в новом седане BMW 3 серии могут использоваться доступные сервисы поисковой системы Google. Благодаря отраслевому поиску в Google в автомобиле в любое время можно запросить и использовать локальную информацию наиболее известных мировых поисковых машин. При этом автоматически определяются местонахождение и пункт назначения автомобиля и затем отображаются запрошенные в банке данных Google Maps результаты по данному району с указанием адреса, номера телефона и расстояния. Кроме того, все результаты поиска видны на карте Google Maps.

Дополнительное мультимедийное удовольствие: BMW Live.

При наличии мобильного телефона, поддерживающего связь с Интернетом, с соответствующим тарифом для нового седана BMW 3 серии теперь предлагается широкий выбор услуг, осуществляемых с

помощью интерфейса Bluetooth. Все доступные с помощью канала передачи данных Bluetooth онлайн-функции отображаются на бортовом мониторе и легко управляются контроллером системы iDrive. При этом мобильный телефон клиента выполняет функцию модема. Для активации предпочтительных новостей клиент должен лишь внести нужное имя сайта. Портал самостоятельно ищет соответствующие RSS-каналы на интернет-странице. Наряду с новостями, бесплатно передаваемыми по RSS-каналам, локальным поиском в Google, сервисом Google Panoramio, а также панорамными видами улиц в Google доступная метеослужба, кроме актуальной информации о погоде, предлагает прогноз на следующие четыре дня. При этом данные о погоде легко читаются на цветных изображениях монитора.

Программа BMW ConnectedDrive также позволяет отображать сообщения E-Mail с помощью системы управления iDrive. Новые возможности доступа к E-Mail дополняют ранее внедренные функции Bluetooth Office программы BMW ConnectedDrive. Благодаря уникальному объему функциональных возможностей этой программы можно через интерфейс Bluetooth передавать в автомобиль из подходящих смартфонов не только списки вызовов и контактов, но и записи в календаре, текстовые сообщения (SMS), задания и заметки. Соответствующие записи также выбираются с помощью контроллера системы управления iDrive и отображаются на бортовом мониторе. Функция телефона позволяет с мобильного телефона через интерфейс Bluetooth передавать в автомобиль списки контактов, включая графические файлы. Так, при входящем звонке наряду с номером телефона и фамилией на контрольном мониторе в автомобиле отображается также изображение звонящего.

При интеграции устройств Apple с помощью Apps можно пользоваться такими дополнительными функциями, как веб-радио, Facebook и Twitter. Так, среди прочего, с помощью системы iDrive возможен доступ к звуковым мультимедиа файлам, находящимся в мобильном устройстве.

7. Кузов и безопасность: самый безопасный за всю историю BMW 3 серии.

Новый BMW 3 серии обеспечивает максимальный уровень активной и пассивной безопасности пассажиров. Благодаря целенаправленному выбору материалов, высокопрочной структуре и рациональной облегченной концепции кузов отвечает высочайшим требованиям и в сочетании с высокоэффективными удерживающими системами создает максимальную защиту пассажиров. Вместе с тем оптимизированная по массе конструкция вносит важный вклад в эффективность и динамику нового спортивного седана. Наряду с этим обширный пакет компонентов активной безопасности помогает избежать аварий или в максимально возможной степени минимизировать их последствия. Это также относится к оптимизированной защите пешеходов. В итоге обеспечивается в совершенстве согласованная общая концепция, благодаря которой новый BMW 3 серии подкупает в том числе именно в отношении безопасности.

Высокопрочная структура кузова с исключительно жестким салоном.

Кузов нового седана BMW 3 серии во всех отношениях соответствует самым высоким требованиям безопасности. Рассчитанные на высокую нагрузку несущие структуры большого объема и рациональное использование высокопрочных и сверхпрочных марок многофазной стали при низкой массе обеспечивают максимальную прочность салона. Благодаря точно рассчитанным траекториям передачи нагрузки энергия удара передается на другие части кузова, расположенные вокруг салона, такие как группа днища, боковая рама, передняя стенка кузова и крыша, и поглощается специально рассчитанными деформационными зонами. При боковом ударе от травм пассажиров защищают усиленные структуры в стойке B и пороге, высокопрочные балки в дверях, а также прочные поперечины сидений. Кроме того, благодаря усиленным стойкам и брусьям крыши салон обеспечивает пространство для выживания пассажиров даже при опрокидывании. По сравнению с предшественником жесткость кузова дополнительно повышена более чем на десять процентов, что положительно повлияло на комфорт в отношении вибраций и точности рулевого управления.

Индивидуальная защита на всех местах.

Образцовое поведение кузова при столкновении, кроме того, создает наилучшие условия для оптимального конструктивного исполнения и настройки удерживающих систем нового BMW 3 серии. В базовой комплектации спортивный седан оснащается фронтальными и боковыми подушками безопасности для водителя и переднего пассажира, а также подушками для защиты головы на обоих рядах сидений. В моделях для Европы фронтальные подушки имеют две ступени срабатывания. Встроенный электронный блок управления системой пассивной безопасности в зависимости от вида и силы удара в оптимальный момент обеспечивает срабатывание только тех подушек, которые действительно могут дать защитный эффект. Поэтому не использованные подушки находятся в распоряжении пассажиров на случай возможного вторичного столкновения. Все места оснащены трехточечными инерционными ремнями безопасности; передние ремни дополнительно оборудованы преднатяжителями и ограничителями силы натяжения. К базовой комплектации относятся также крепления для детских кресел ISOFIX на задних местах.

Оптимизированная защита пешеходов.

В передней части новый BMW 3 серии оснащается различными устройствами для защиты пешеходов. Между балкой и облицовкой переднего бампера установлен элемент, поглощающий энергию и уменьшающий последствия при ударе по ногам. Кроме того, капот оснащен деформационными элементами, определенным образом снижающими энергию удара. Оптимизированные меры вносят свой вклад в снижение риска получения травм и смягчения последствий несчастного случая.

Многочисленные устройства обеспечения безопасности снижают риск аварии.

Многочисленные электронные "помощники" вносят активный вклад в безопасность нового BMW 3 серии, чтобы совсем избежать аварии. Описание функций основных систем помощи водителю приведено в главе "BMW ConnectedDrive". К ярким особенностям относятся система защиты пассажиров Active Protection, дневной свет, неслепящая система управления дальним светом, адаптивный поворотный свет с изменяемым

светораспределением и неслепящей системой управления дальним светом, динамичные стоп-сигналы, камера заднего вида, система помощи при перестроении, включая функцию предупреждения о наезде, система слежения за дорожной разметкой, включая информирование о запрещении обгона, информирование об ограничении скорости.

8. Шесть поколений BMW 3 серии: история успеха мирового законодателя моды.

Если существует типичный BMW, то это, без сомнения, BMW 3 серии. В среднем классе он считается воплощением спортивного седана и в этой роли уже много лет является бесспорным лидером премиум-сегмента. С момента дебюта в 1975 году во всем мире более двенадцати миллионов клиентов сделали выбор в пользу BMW 3 серии, причем автомобиль постоянно привлекает самые разные категории покупателей. Причины уникального успеха разнообразны.

Тогда и сейчас концепция BMW 3 серии представляется неповторимой: компактный кузов элегантного дизайна, современные мощные двигатели, классический задний привод и спортивная настройка ходовой части. В результате автомобиль обладает выдающейся динамикой и маневренностью. Кроме того, BMW быстро "угадал" дух времени и индивидуальнее желания потенциальных клиентов. Таким образом возникли в высшей степени инновационные концепции кузова, а также технические решения, которых клиенты напрасно искали у конкурентов. В этом отношении BMW 3 серии представляет собой эталон спортивного автомобиля среднего класса.
Актуальным примером являются меры в рамках стратегии развития BMW EfficientDynamics, благодаря которым BMW 3 серии имеет самые низкие показатели расхода топлива и вредных выбросов.

После седана, который является наиболее продаваемым вариантом модели в мире, с течением времени были созданы кабриолет BMW 3 серии, универсал BMW 3 серии, купе BMW 3 серии и BMW Compact 3 серии. Наряду с этим компания BMW разработала мощный спортивный седан BMW M3. Началась история успеха самого продаваемого в мире автомобиля класса премиум 36 лет назад с двухдверного варианта.

1975 год: первое поколение – премьера двухдверного седана с мощными четырехцилиндровыми двигателями.
Презентация первого BMW 3 серии в июле 1975 года ознаменовала собой начало новой главы в истории автомобилей. Двухдверный седан

компактных размеров со спортивным характером с самого начала расставляет особые акценты. Спереди доминируют "ноздри", благодаря длине 4355 миллиметров, ширине 1610 миллиметров и высоте 1380 миллиметров новичок одновременно кажется и компактным, и "взрослым". Колея 1364 миллиметра спереди и 1377 миллиметров сзади придают ему энергию и устойчивость. Этому соответствует современная ходовая часть со спортивной настройкой с передней подвеской типа МакФерсон и задней независимой подвеской на диагональных рычагах и амортизационных стойках.

Под капотом установлены четырехцилиндровые двигатели с рабочим объемом 1573, 1766 и 1990 см^3, названия моделей – 316, 318, 320 и 320i. За исключением двигателя с впрыском, все силовые агрегаты рассчитаны на бензин Normal. Абсолютной новинкой является дизайн салона с ориентированным на водителя кокпитом, который станет типичным для салона BMW в течение многих лет. Уже год спустя читатели специализированного журнала "auto, motor und sport" выберут BMW 320 лучшим седаном в мире с рабочим объемом два литра. В 1977 году BMW 3 серии получает первый шестицилиндровый двигатель в сегменте, в связи с этим модели 320 и 323i оснащаются дисковыми тормозами по кругу. В частности, BMW 323i быстро приобретает славу независимого "атлета", который благодаря мощности 105 кВт/143 л.с. легко разгоняется до 190 км/ч. Динамические характеристики, удобство в обращении и спортивный внешний вид являются важными мотивами для покупки BMW 3 серии, четыре из пяти клиентов хотят купить автомобиль вновь. В 1981 году после всего шести лет производства с конвейера сходит миллионный BMW 3 серии.

1982 год: второе поколение – четырехдверный вариант, купе, универсал и BMW M3, кроме того, первый дизельный двигатель для спортивного седана.

Новый BMW 3 серии во всех отношениях представляет прогресс и разнообразие. Новый дизайн, оптимизированная аэродинамика, повышенная вместительность и комфорт, более высокая мощность, а также дополнительные варианты кузова и двигателя. Компания BMW последовательно совершенствовала свой самый успешный модельный ряд и точно угадала вкус клиентов. В этом поколении состоялась премьера

семейного четырехдверного варианта (1983), кабриолета BMW 3 серии и "спортсмена" BMW M3 (оба 1985). Сегодня первый кабриолет BMW 3 серии в качестве янгтаймера еще высоко котируется среди многих поклонников марки. Выпустив универсал с привлекательным дизайном, компания BMW в 1987 году представляет доказательство того, что и в спортивном автомобиле среднего класса удовольствие за рулем и практическая ценность, а также вместительность и функциональность не должны противоречить друг другу. Наряду с этим в BMW 3 серии впервые устанавливается дизельный двигатель и предлагается первый вариант с полным приводом. Успех стратегии: благодаря более 2,3 миллиона проданных единиц результат предшественника превзойден на миллион автомобилей.

В 1984 году компания BMW представляет новую экономичную концепцию – шестицилиндровый двигатель eta. BMW 325e отличается мощностью, экономичностью – и экологической чистотой: первый BMW 3 серии, который поставляется только с катализатором. Смелый шаг был предпринят с выпуском 324d, первого спортивного дизельного седана на базе 3 серии. Наряду с этим дебютирует мощный 325i, который под названием 325iX оснащается постоянным полным приводом. Раздаточная коробка с вязкостной муфтой позволяет использовать систему ABS, которая входит в базовую комплектацию обеих моделей. В 1989 году появляется 318is – первая массовая четырехцилиндровая модель BMW с четырехклапанной головкой блока цилиндров.

1990 год: третье поколение – премьера купе BMW 3 серии и BMW Compact 3 серии, новые шестицилиндровые двигатели и турбодизели.

В 1990 году четырехдверный седан ознаменовал появление третьего поколения модели. Она отличается элегантностью и новой технической частью. Кроме того, размеры кузова и вместительность заметно выросли. В 1992 году следует двухдверный вариант, однако теперь это исключительно элегантное купе. Всего несколько месяцев спустя компания BMW выпускает еще две яркие новинки: новый кабриолет и новый BMW M3. Дополнительную концептуальную инновацию разработчикам удается реализовать в 1994 году в BMW Compact 3 серии. Он находит своих поклонников среди тех водителей, которые придают

значение прежде всего экономичности, не отказываясь от динамики и комфорта.

Новые шестицилиндровые двигатели оснащены двумя распредвалами и четырьмя клапанами на цилиндр. У купе силовые агрегаты впервые используют систему бесступенчатого регулирования фаз газораспределения VANOS. Эта новая технология оптимизирует характеристику крутящего момента, расход топлива и вредные выбросы и позволяет инженерам повысить степень сжатия. Еще двумя новинками являются шестицилиндровый дизельный двигатель 325tds с турбонагнетателем и охладителем наддувочного воздуха, а также первый четырехцилиндровый турбодизель 318tds. Кроме того, в начале нового 1995 года шестицилиндровые двигатели BMW получают легкий алюминиевый блок цилиндров.

1998 год: четвертое поколение – система непосредственного впрыска Common Rail, система VALVETRONIC и BMW xDrive.
В мае 1998 года на старт выходит четвертое поколение BMW 3 серии. Оно вновь повышает мощность, уровень комфорта и безопасности. В длину и ширину по сравнению с предшественником новичок увеличился на четыре сантиметра, соответственно больше стал и салон. В конце 1999 года BMW 3 серии в нашей стране занимает 3 место по числу допусков к эксплуатации, что до этих пор не удавалось ни одному представителю его класса.

В 320d дебютирует первый дизельный двигатель марки с непосредственным впрыском, 318i впервые получает два балансировочных вала. Наиболее значительной в техническом отношении мерой в шестицилиндровых бензиновых двигателях является внедрение системы Double VANOS. Бесступенчатое автоматическое регулирование фаз газораспределения как на сторона впуска, так и на стороне выпуска делает характеристику крутящего момента более равномерной и дополнительно снижает вредные выбросы. В мощном дизеле 330d топливо в цилиндры впервые подает система впрыска Common Rail. В 2001 году компания BMW представляет систему бездроссельного управления нагрузкой VALVETRONIC. Технология обеспечивает бесступенчатое регулирование хода впускных клапанов и повышает

мощность при одновременном снижении показателей расхода топлива и вредных выбросов. Несколько позднее начинается массовое производство системы VALVETRONIC.

Кроме того, компания BMW представляет новую систему полного привода для седана и универсала. BMW xDrive работает без традиционных блокировок, эту задачу выполняет автоматическое выборочное вмешательство в работу тормозов отдельных колес. Новым является также то, что крутящий момент между передними и задними колесами может распределяться абсолютно гибко. К перспективным вариантам моделей четвертого поколения относятся также купе и кабриолет BMW 3 серии, которые сразу предлагаются с дизельным двигателем и умело сочетают в себе такие качества, как удовольствие, дизайн и здравый смысл.

2005 год: пятое поколение – BMW EfficientDynamics, High Precision Injection, технология TwinPower Turbo и новый "чемпион" по выбросу CO_2.

На Международном автосалоне в Женеве состоится мировая премьера BMW 3 серии пятого поколения, производство которого теперь завершается. Автомобиль с мощными двигателями, динамичными и одновременно изысканными ходовыми качествами, характерным дизайном и инновационным оснащением встречает широкое одобрение во всем мире. С 2007 года стратегия развития BMW EfficientDynamics демонстрирует, как в BMW 3 серии удовольствие за рулем может гармонировать с образцово низкими показателями расхода топлива и вредных выбросов.

Так, все бензиновые двигатели оснащены непосредственным впрыском топлива High Precision Injection, который в шестицилиндровых моделях 330i и 325i, а также четырехцилиндровых версиях 320i и 318i работает в экономичном режиме с обедненной смесью. В BMW 335i система впрыска комбинируется с технологией TwinPower Turbo, двумя турбонагнетателями и системой Double VANOS. Для оптимизации массы компания BMW использует блок цилиндров из алюминия или еще более легкую конструкцию из магния и алюминия.

Все двигатели 2010 модельного года отвечают экологическому стандарту Евро-5. Самым эффективным автомобилем среднего класса, бесспорно, является BMW 320d EfficientDynamics Edition. Его двигатель с системой непосредственного впрыска Common Rail третьего поколения развивает мощность 120 кВт/163 л.с. и в цикле ЕС расходует всего 4,1 литра дизельного топлива на 100 километров.

В течение прошедших 36 лет компания BMW непрерывно развивала свое преимущество в спортивном сегменте автомобилей среднего класса. BMW 3 серии убедительнее, чем любой другой автомобиль его класса, демонстрирует свои спортивные корни в разных вариантах и классах мощности. При этом BMW снова и снова предлагает инновационные решения и выступает в роли первопроходца не только в области технологии двигателей и привода.

9. Производство BMW 3 серии на головном заводе в Мюнхене.

Новый BMW 3 серии выпускается на заводе BMW в Мюнхене, где с 1975 года производились все предшествующие модели. Головной завод посреди миллионного мегаполиса является центром концерна BMW Group, где еще с 1922 года выпускались автомобили и двигатели. Многоплановая инфраструктура завода BMW в Мюнхене, которая развивалась параллельно с расположенным в непосредственной близости жилым районом, отражается в сложных заводских установках и инновационных технологических процессах. Отлаженное взаимодействие производства, логистики, транспорта и администрации на тесном пространстве относится к выдающимся мировым достижениям в современном автомобилестроении. Запуск производства нового BMW 3 серии в центре баварской автомобилестроительной компании также знаменует собой начало новой эры в автомобилестроении. В производстве шестого поколения BMW 3 серии используются новейшие технологические процессы, благодаря которым достигается значительное повышение качества и эффективности. Кроме того, высокую производительность и гибкость обеспечивают стандартизованные конструктивные модули и модульные схемы организации процессов. Благодаря этим инновационным производственным процессам и технологиям завод BMW в Мюнхене устанавливает новые стандарты стабильного и экологически безвредного производства автомобилей.

10. Технические характеристики. Новый седан BMW 3 серии. BMW 320d EfficientDynamics Edition, BMW 320d

		BMW 320d Efficient-Dynamics Edition	BMW 320d
Кузов			
Количество дверей / мест		4 / 5	4 / 5
Длина/ширина/высота (ненагр.)	мм	4624 / 1811 / 1416	4624 / 1811 / 1429
Колесная база	мм	2810	2810
Колея спереди/сзади	мм	1543 / 1583	1543 / 1583
Дорожный просвет	мм	125	140
Диаметр разворота	м	11,3	11,3
Емкость топливного бака	ок. л	57	57
Система охлажд. вкл. отопитель	л	7	7
Моторное масло[1)]	л	5,2	5,2
Собственная масса по DIN/EU	кг	1415 / 1490	1420 / 1495
Полезная нагрузка по DIN	кг	550	550
Допустимая полная масса	кг	1965 (1975)	1970 (1980)
Доп. осев. нагр. спереди/сзади	кг	905 / 1120	905 / 1120
Доп. масса буксир. груза (12%) прицеп с торм./без торм.	кг	1600 / 745	1600 / 745
Доп. нагр. на крышу/тяг.-сц. у-во	кг	75 / 75	75 / 75
Вместимость багажника	л	480	480
Аэродинамич. сопротивление	c_X x A	0,26 x 2,20	0,27 x 2,20
Двигатель			
Конструкция/кол-во цилиндров/клапанов/цилиндр		R / 4 / 4	R / 4 / 4
Технология двигателя		Непосредственный впрыск Common-Rail, турбонагнетатель с изм. геометрией впуска	
Эффективный рабочий объем	см³	1995	1995
Ход поршня / диаметр цилиндра	мм	90,0 / 84,0	90,0 / 84,0
Степень сжатия	:1	16,5	16,5
Топливо		Дизельное	Дизельное
Мощность	кВт/л.с.	120 / 163	135 / 184
При частоте вращения	об/мин	4000	4000
Крутящий момент	Нм	380	380
При частоте вращения	об/мин	1750-2750	1750-2750
Электрооборудование			
Аккумулятор/место установки	Ач/–	90 / багажник	90 / багажник
Генератор	А/Вт	180 / 2520	180 / 2520
Динамика и безопасность			
Передняя подвеска		Алюминиевая двухшарнирная на амортизационных стойках с выносом оси поворота колеса назад по отношению к центру колеса, малое положительное плечо обкатки, компенсация поперечных сил, уменьшение клевков при торможении	
Задняя подвеска		Пятирычажная, стальная облегченная конструкция	
Тормоза передние		Однопоршневые с плавающими суппортами, дисковые / вентилируемые	
Тормоза задние		Однопоршневые с плавающими суппортами, дисковые / вентилируемые	
Системы стабилизации		В базовой комплектации: DSC, вкл. ABS и DTC (динамический контроль тяги), контроль за торможением на поворотах CBC, динамический контроль за торможением DBC, функция просушивания тормозов путем торможения, компенсация падения эффективности торможения при перегреве тормозов, система помощи при трогании с места	
Системы безопасности		В базовой комплектации: фронтальные и боковые подушки безопасности для водителя и переднего пассажира, подушки для защиты головы спереди и сзади, трехточечные инерционные ремни безопасности на всех местах, спереди со стопором, преднатяжителем и ограничителем силы натяжения ремня, активные подголовники спереди, датчики удара, индикатор утечки воздуха в шинах	
Рулевое управление		Электромеханическое реечное с усилителем	
Общее передаточное отношение рулевого управления	:1	15,1	15,1
Шины спереди/сзади		205/60 R16 92W	205/60 R16 92W
Диски спереди/сзади		7,0J x 16 LM	7,0J x 16 LM

Технические характеристики. Новый седан BMW 3 серии.

BMW 320d EfficientDynamics Edition, BMW 320d

			BMW 320d Effcient-Dynamics Edition	BMW 320d
BMW ConnectedDrive				
Комфорт			В качестве ДО: дистанционные функции, услуги BMW TeleServices, интеграция мобильных устройств	
Информационно-развлекательная система			В качестве ДО: доступ к интернету, отраслевой поиск в Google, новости, информация о погоде в режиме реального времени, офисные функции, потоковое аудио с поддержкой Bluetooth	
Безопасность			В качестве ДО: адаптивный поворотный свет, в т. ч. свет для освещения поворотов на перекрестках, изменяемое светораспределение и адаптивный корректор фар, система управления дальним светом, сигнализация аварийного сближения при парковке PDC, камера заднего вида, система кругового обзора, вкл. боковой обзор и вид сверху, система ночного видения BMW с функцией распознавания пешеходов, проекционный дисплей, система помощи при парковке, системы помощи при перестроении и слежения за дорожной разметкой, информация об ограничении скорости, автоматический/ расширенный экстренный вызов	
Коробка передач				
Тип коробки передач			6-ступенчатая механическая (опция: 8-ступенчатая автоматическая))	
Передаточн. отн.	I	:1	4,110 (4,714)	4,110 (4,714)
	II	:1	2,248 (3,143)	2,248 (3,143)
	III	:1	1,403 (2,106)	1,403 (2,106)
	IV	:1	1,000 (1,667)	1,000 (1,667)
	V	:1	0,802 (1,285)	0,802 (1,285)
	VI	:1	0,659 (1,000)	0,659 (1,000)
	VII	:1	------ (0,839)	------ (0,839)
	VIII	:1	------ (0,667)	------ (0,667)
	R	:1	3,727 (3,295)	3,727 (3,295)
Главная передача		:1	2,929 (2.813)	3,231 (2.813)
Динамические характеристики				
Удельная масса		кг/кВт	11,8.(11,9)	10,5 (10,6).
Литровая мощность		кВт/л	60,2	67,7
Разгон	0–100 км/ч	с	8,0 (8,1)	7,5 (7,6)
	0–1000 м	с	28,7 (28,4)	27,7 (27,7)
на 4 передаче	80–120 км/ч	с	6,7 / 9,1 (-)	5,9 / 7,5 (-)
Максимальная скорость		км/ч	230 (225)	235 (230)
BMW EfficientDynamics				
Меры BMW EfficientDynamics в базовой комплектации			Рекуперация энергии при торможении, индикация момента переключения (МКПП), вспомогательные агрегаты, работающие по необходимости, рациональная облегченная конструкция, электромеханическое рулевое управление с усилителем, шины со сниженным сопротивлением качению, масляный насос, управляемый по алгоритму, отсоединяемый компрессор кондиционера	
Расход топлива в цикле ЕС[2)]				
В городе		л/100км	5,2 (5,0)	5,8 (5,4)
За городом		л/100км	3,5 (3,6)	3,8 (3,9)
Средний		л/100км	4,1 (4,1)	4,5 (4,4)
CO_2		г/км	109 (109)	119 (117)
Экологический стандарт			Евро-5	Евро-5
Категория страхования				
Гр. отв. / полное каско / частичное каско			Н.д..	Н.д..

Технические характеристики относятся к рынкам ACEA/характеристики, важные для допуска к эксплуатации частично только для Германии (масса)
Значения в скобках относятся к автомобилям с АКПП

[1)] количество масла на замену

[2)] показатели расхода топлива и выбросов CO_2 зависит от размера шин

Технические характеристики. Новый седан BMW 3 серии.
BMW 328i, BMW 335i

		BMW 328i	BMW 335i
Кузов			
Количество дверей / мест		4 / 5	4 / 5
Длина/ширина/высота (ненагр.)	мм	4624 / 1811 / 1429	4624 / 1811 / 1429
Колесная база	мм	2810	2810
Колея спереди/сзади	мм	1531 / 1572	1531 / 1572
Дорожный просвет	мм	140.	140
Диаметр разворота	м	11,3	11,3
Емкость топливного бака	ок. л	60	60
Система охлажд. вкл. отопитель	л	7 (7,6).	6,7 (7,2).
Моторное масло[1)]	л	5,75	6,5
Собственная масса по DIN/EU	кг	1430 / 1505	1510 / 1585
Полезная нагрузка по DIN	кг	550	550
Допустимая полная масса	кг	1980 (2005)	2060 (2070)
Доп. осев. нагр. спереди/сзади	кг	920 / 1140	965 / 1145
Доп. масса буксир. груза (12%) прицеп с торм./без торм.	кг	1600 / 745	1700 / 750
Доп. нагр. на крышу/тяг.-сц. у-во	кг	75 / 75	75 / 75
Вместимость багажника	л	480	480
Аэродинамич. сопротивление	c_X x A	0,29 x 2,20	0,30 x 2,20
Двигатель			
Конструкция/кол-во цилиндров/клапанов/цилиндр		R / 4 / 4	R / 6 / 4
Технология двигателя		BMW TwinPower Turbo, непосредственный впрыск (High Precision Injection), бесступенчатое регулирование хода клапанов (VALVETRONIC)	
Эффективный рабочий объем	см³	1997	2979
Ход поршня / диаметр цилиндра	мм	90,1 / 84,0	89,6 / 84,0
Степень сжатия	:1	10,0	10,2
Топливо		мин. ROZ 91	мин. ROZ 91
Мощность	кВт/л.с.	180 / 245	225 / 306
При частоте вращения	об/мин	5000-6500	5800-6000
Крутящий момент	Нм	350	400
При частоте вращения	об/мин	1250-4800	1200-5000
Электрооборудование			
Аккумулятор/место установки	Ач/–	90 / багажник	90 / багажник
Генератор	А/Вт	170 / 2380	210 / 2940
Динамика и безопасность			
Передняя подвеска		Алюминиевая двухшарнирная на амортизационных стойках с выносом оси поворота колеса назад по отношению к центру колеса, малое положительное плечо обкатки, компенсация поперечных сил, уменьшение клевков при торможении	
Задняя подвеска		Пятирычажная, стальная облегченная конструкция	
Тормоза передние		Однопоршневые с плавающими суппортами, дисковые / вентилируемые	
Тормоза задние		Однопоршневые с плавающими суппортами, дисковые / вентилируемые	
Системы стабилизации		В базовой комплектации: DSC, вкл. ABS и DTC (динамический контроль тяги), контроль за торможением на поворотах CBC, динамический контроль за торможением DBC, функция просушивания тормозов путем торможения, компенсация падения эффективности торможения при перегреве тормозов, система помощи при трогании с места	
Системы безопасности		В базовой комплектации: фронтальные и боковые подушки безопасности для водителя и переднего пассажира, подушки для защиты головы спереди и сзади, трехточечные инерционные ремни безопасности на всех местах, спереди со стопором, преднатяжителем и ограничителем силы натяжения ремня, активные подголовники спереди, датчики удара, индикатор утечки воздуха в шинах	
Рулевое управление		Электромеханическое реечное с усилителем	
Общее передаточное отношение рулевого управления	:1	15,1	15,1
Шины спереди/сзади		225/50 R17 94W	225/50 R17 94W
Диски спереди/сзади		7,5J x 17 LM	7,5J x 17 LM

Технические характеристики. Новый седан BMW 3 серии. BMW 328i, BMW 335i

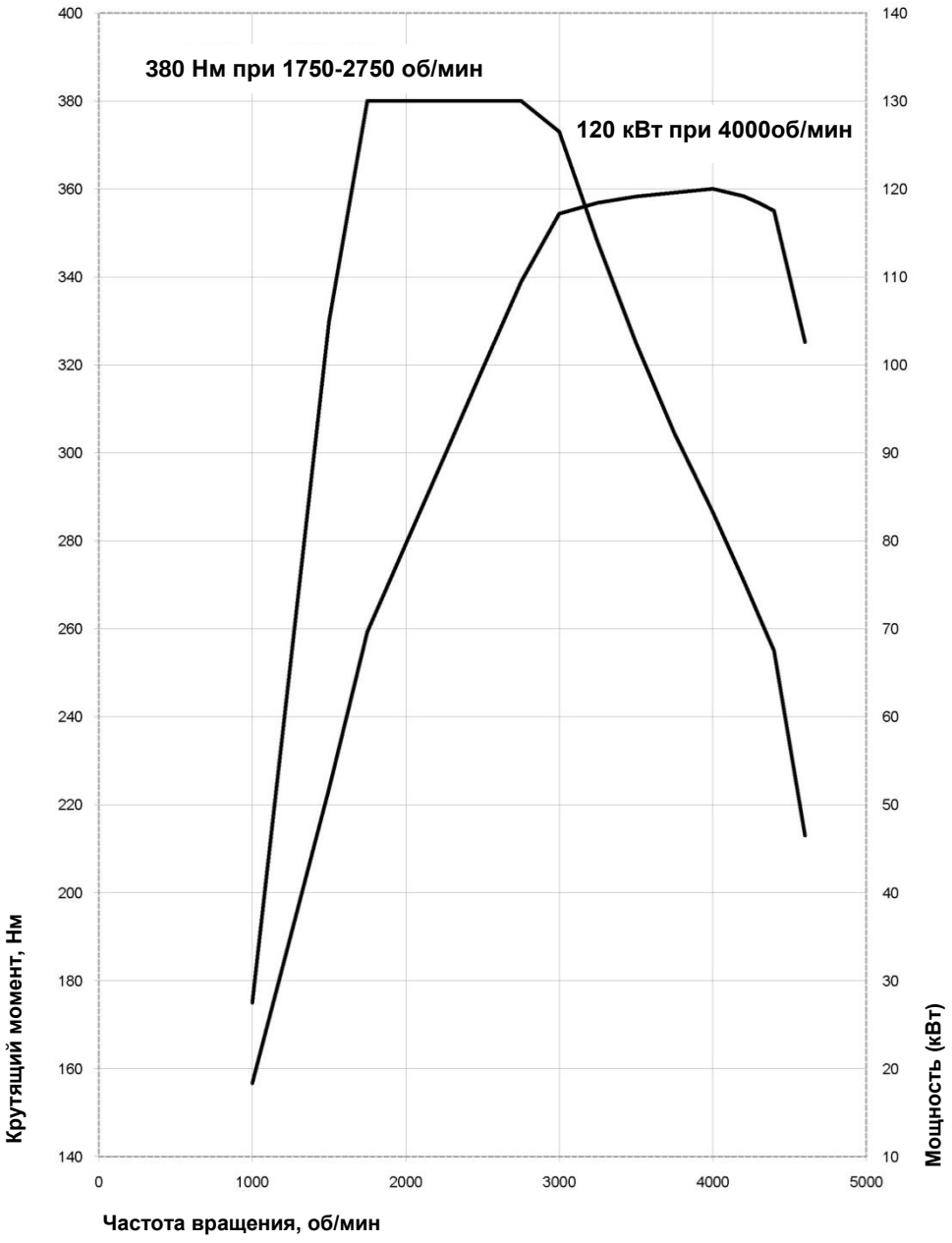
			Седан BMW 328i	Седан BMW 335i
BMW ConnectedDrive				
Комфорт			В качестве ДО: дистанционные функции, услуги BMW TeleServices, интеграция мобильных устройств	
Информационно-развлекательная система			В качестве ДО: доступ к интернету, отраслевой поиск в Google, новости, информация о погоде в режиме реального времени, офисные функции, потоковое аудио с поддержкой Bluetooth	
Безопасность			В качестве ДО: адаптивный поворотный свет, в т. ч. свет для освещения поворотов на перекрестках, изменяемое светораспределение и адаптивный корректор фар, система управления дальним светом, сигнализация аварийного сближения при парковке PDC, камера заднего вида, система кругового обзора, вкл. боковой обзор и вид сверху, система ночного видения BMW с функцией распознавания пешеходов, проекционный дисплей, система помощи при парковке, системы помощи при перестроении и слежения за дорожной разметкой, информация об ограничении скорости, автоматический/ расширенный экстренный вызов	
Коробка передач				
Тип коробки передач			6-ступенчатая механическая (опция: 8-ступенчатая автоматическая))	
Передаточн. отн.	I	:1	3,683 (4,714)	4,110 (4,714)
	II	:1	2,062 (3,143)	2,315 (3,143)
	III	:1	1,313 (2,106)	1,542 (2,106)
	IV	:1	1,000 (1,667)	1,179 (1,667)
	V	:1	0,809 (1,285)	1,000 (1,285)
	VI	:1	0,677 (1,000)	0,846 (1,000)
	VII	:1	------ (0,839)	------ (0,839)
	VIII	:1	------ (0,667)	------ (0,667)
	R	:1	3,348 (3,295)	3,727 (3,295)
Главная передача		:1	3,909 (3,154)	3,231 (3,154)
Динамические характеристики				
Удельная масса		кг/кВт	7,9 (8,1)	6,7 (6,8)
Литровая мощность		кВт/л	90,1	75,5
Разгон	0–100 км/ч	с	5,9 (6,1)	5,5 (5,5)
	0–1000 м	с	25,4 (25,6)	24,3 (24,4)
на 4 передаче	80–120 км/ч	с	5,4 / 6,9 (-)	5,2 / 6,1 (-)
Максимальная скорость		км/ч	250 (250)	250 (250)
BMW EfficientDynamics				
Меры BMW EfficientDynamics в базовой комплектации			Рекуперация энергии при торможении, индикация момента переключения (МКПП), вспомогательные агрегаты, работающие по необходимости, рациональная облегченная конструкция, электромеханическое рулевое управление с усилителем, шины со сниженным сопротивлением качению, масляный насос, управляемый по алгоритму, отсоединяемый компрессор	
Расход топлива в цикле ЕС[2)]				
В городе		л/100км	8,5 (8,2).	11,1 (10,2)
За городом		л/100км	5,2 (5,2).	6,1 (5,5)
Средний		л/100км	6,4 (6,3).	7,9 (7,2)
CO_2		г/км	149 (147).	186 (169)
Экологический стандарт			Евро-5	Евро-5
Категория страхования				
Гр. отв. / полное каско / частичное каско			Н.д..	Н.д.

Технические характеристики относятся к рынкам ACEA/характеристики, важные для допуска к эксплуатации частично только для Германии (масса)
Значения в скобках относятся к автомобилям с АКПП
Приведенные здесь технические характеристики относятся только к российскому рынку

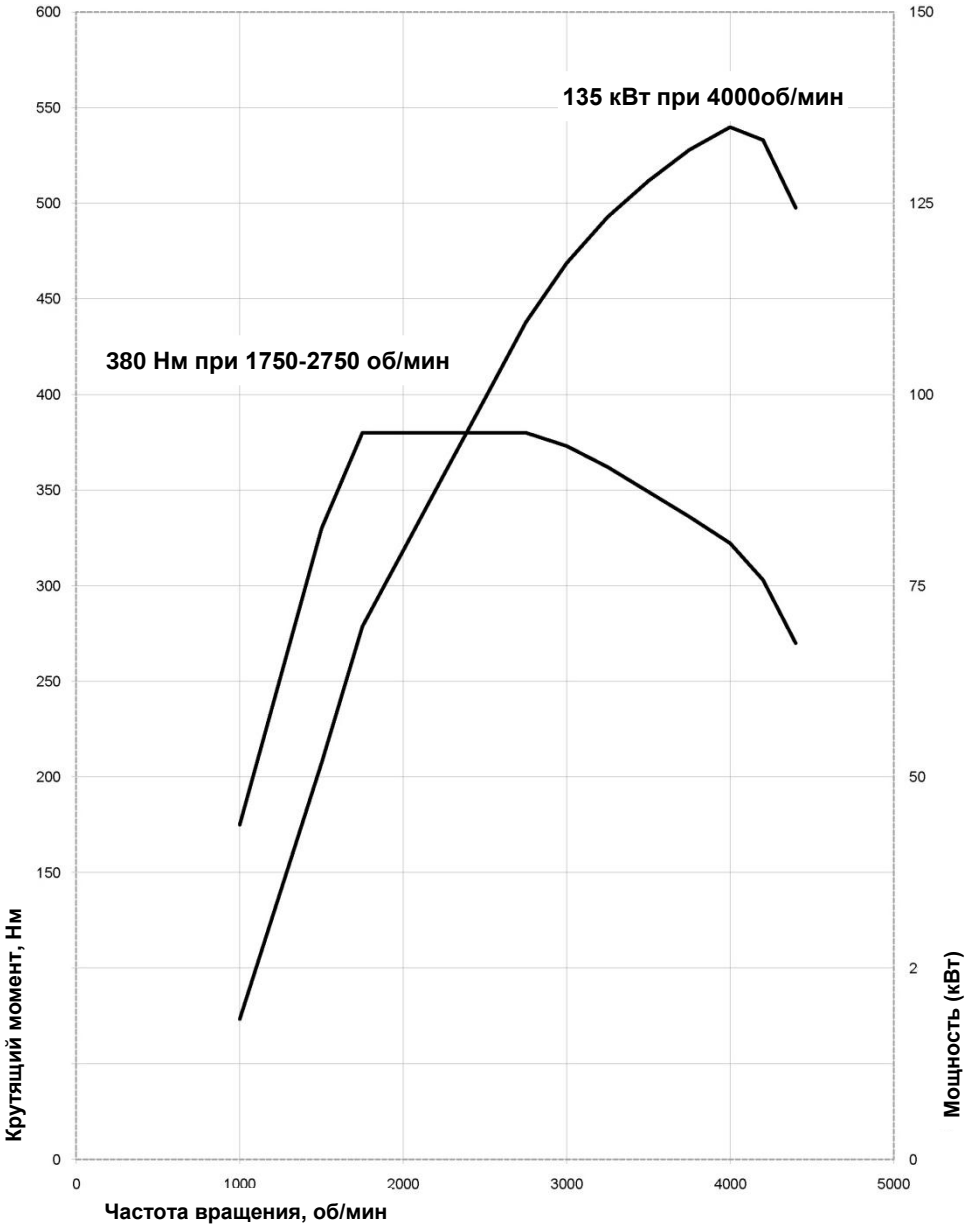
1) количество масла на замену

2) показатели расхода топлива и выбросов CO_2 зависит от размера шин

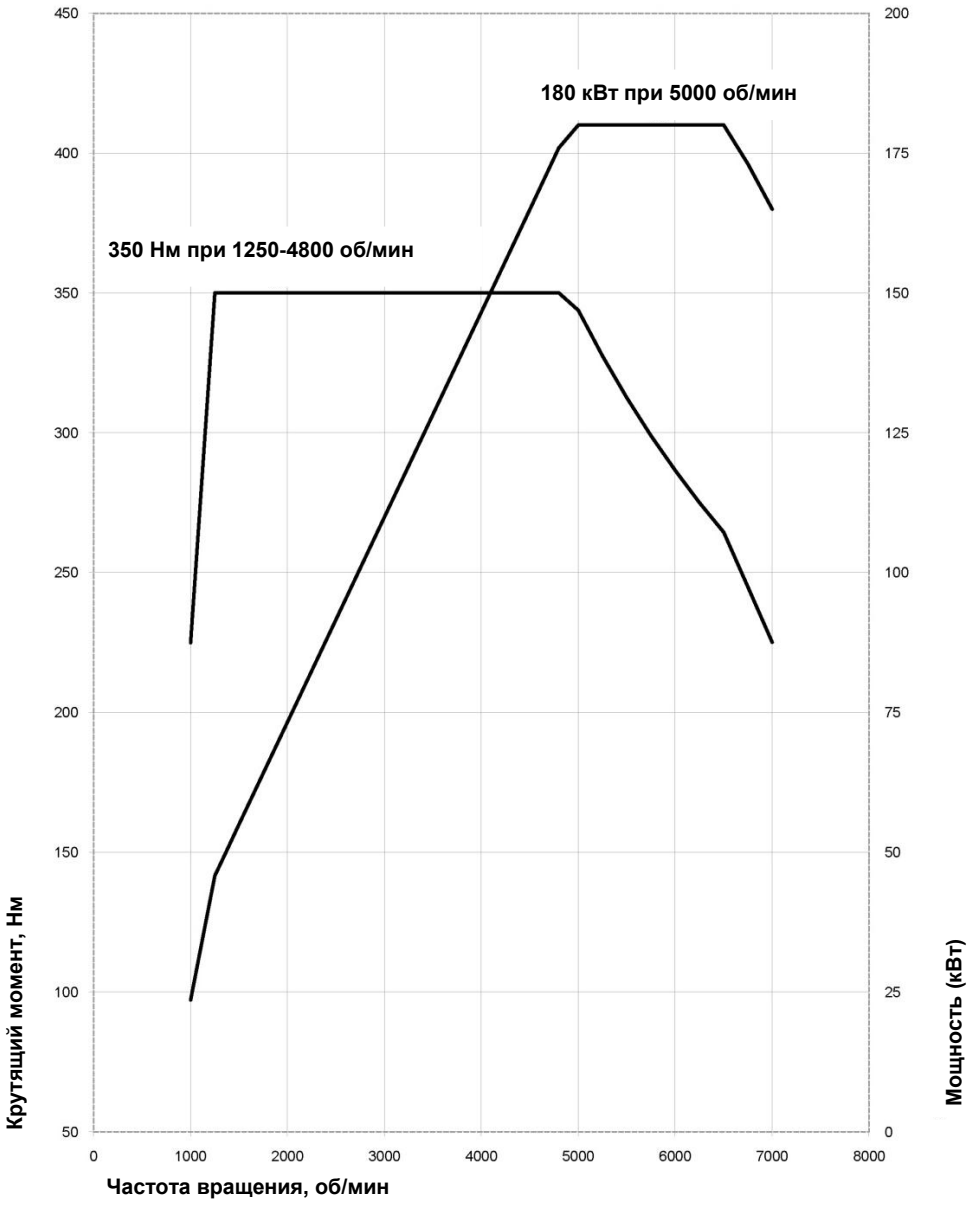
11. Диаграммы мощности и крутящего момента. BMW 320d EfficientDynamics Edition.



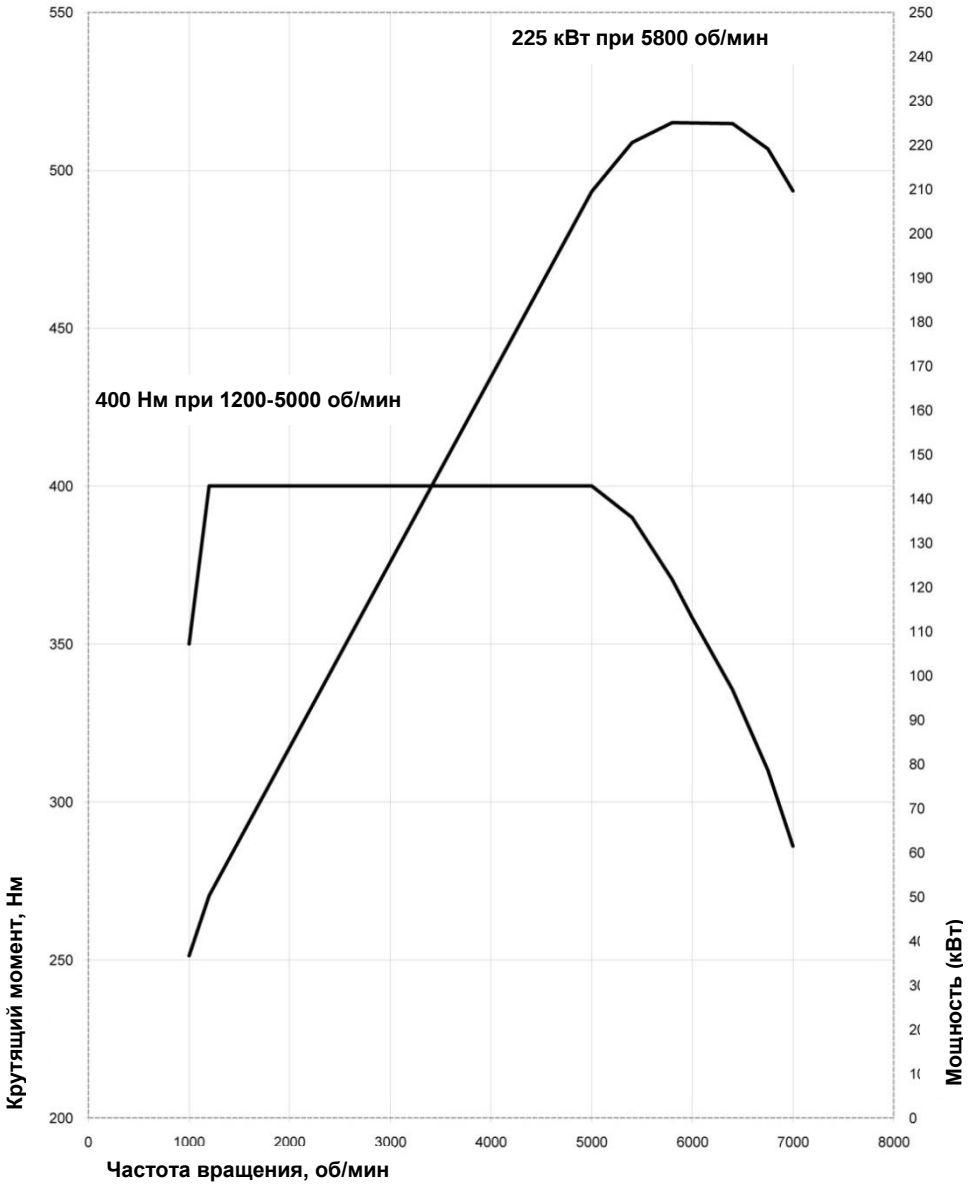
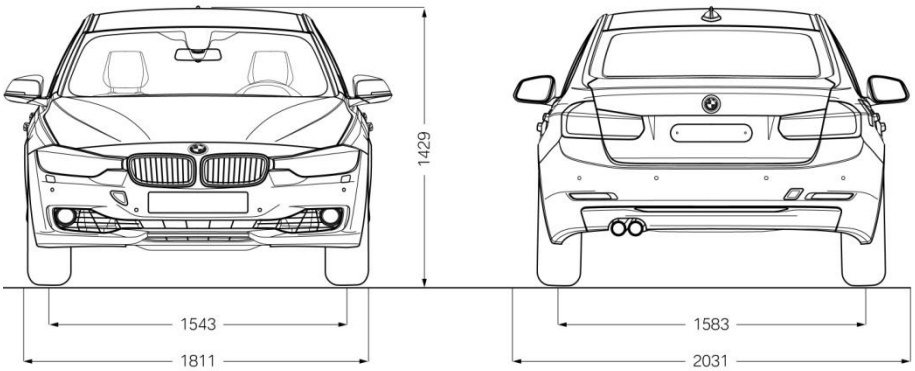
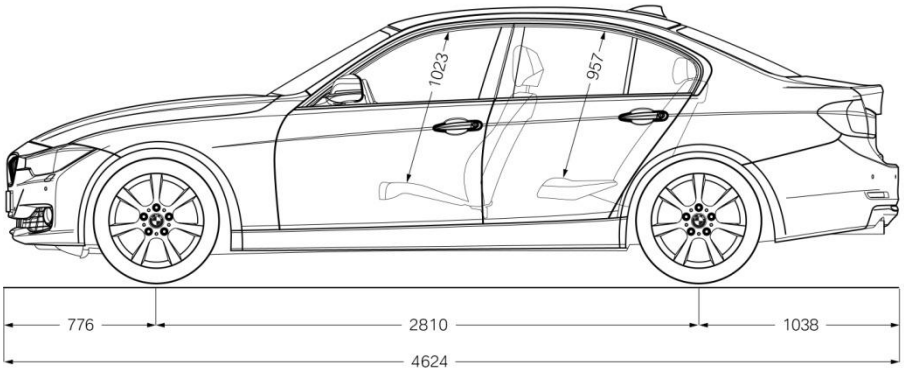
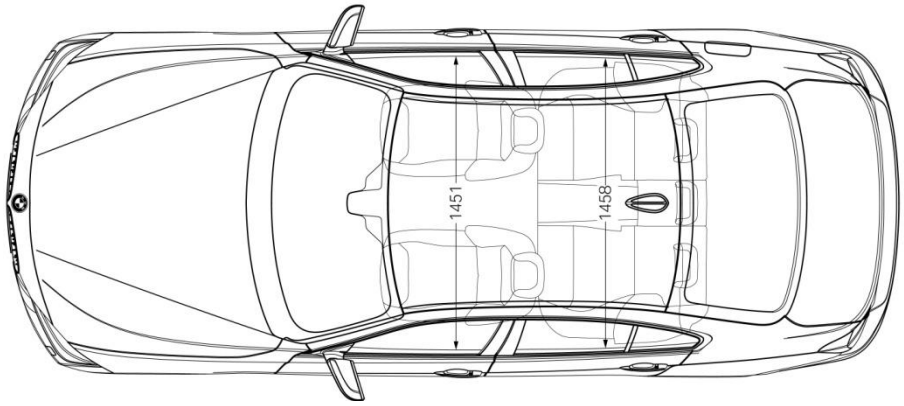
BMW 320d.


135 кВт при 4000об/мин
380 Нм при 1750-2750 об/мин
Крутящий момент, Нм
Мощность (кВт)
Частота вращения, об/мин
600
550
500
450
400
350
300
250
200
150
0
150
125
100
75
50
2
0
0
1000
2000
3000
4000
5000

BMW 328i.


180 кВт при 5000 об/мин
350 Нм при 1250-4800 об/мин
Крутящий момент, Нм
Мощность (кВт)
Частота вращения, об/мин
450
400
350
300
250
200
150
100
50
200
175
150
125
100
75
50
25
0
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
8000

BMW 335i.


225 кВт при 5800 об/мин
400 Нм при 1200-5000 об/мин
Крутящий момент, Нм
Мощность (кВт)
Частота вращения, об/мин
550
500
450
400
350
300
250
200
250
240
230
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
8000

12. Наружные и внутренние размеры