

AMG Mercedes C-Class DTM 2008

Радиоуправляемая модель с двигателем внутреннего сгорания



Рекорд за рекордом:
Mercedes-Benz W 25 1936 года

Болид Бернда Шнайдера



Установка дифференциала
и амортизаторов на раму автомобиля



Как отрегулировать
дорожный просвет



ISSN 2218-5410



9 772218 541774

DeAGOSTINI

Болид Бернда Шнайдера

21

AMG Mercedes C-Class DTM 2008

Радиоуправляемая модель с двигателем внутреннего сгорания

MERCEDES В ИСТОРИИ АВТОСПОРТА

Mercedes-Benz W 25 1936 года завоевал славу автомобиля-рекордсмена. На этой машине Рудольф Караччиола установил несколько рекордов скорости на автобанах Германии. После этого компанию Mercedes-Benz стали называть производителем самых быстрых в мире автомобилей.

65-68

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Важная деталь нашей радиоуправляемой гоночной модели – рама. Она представляет собой легкую и прочную пластину из алюминиевого сплава. На этом этапе сборки нам предстоит установить на раму элементы переднего дифференциала и передние амортизаторы.

65-68

АВТОМОДЕЛИЗМ. СОВЕТЫ

Дорожный просвет – расстояние между самой нижней частью автомобиля и дорожным покрытием – оказывает существенное влияние на курсовую устойчивость. Как правильно отрегулировать дорожный просвет?

57-60



AMG Mercedes C-Class DTM 2008

Выпуск №21, 2011
Еженедельное издание

РОССИЯ

Издатель, учредитель, редакция:
ООО «Де Агостини», Россия
Юридический адрес: Россия, 105066, г. Москва,
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1
Письма читателей по данному адресу не принимаются.

www.deagostini.ru

Генеральный директор:	Николаос Скилакис
Главный редактор:	Анастасия Жаркова
Финансовый директор:	Наталья Василенко
Коммерческий директор:	Александр Якутов
Менеджер по маркетингу:	Михаил Ткачук
Младший менеджер по продукту:	Светлана Шугаева

Для заказа пропущенных номеров и по всем вопросам, касающимся информации о коллекции, обращайтесь по телефону бесплатной горячей линии в России:

☎ 8-800-200-02-01

✉ Адрес для писем читателей:
Россия, 170100, г. Тверь, Почтамт, а/я 245,
«Де Агостини», «AMG Mercedes C-Class DTM 2008»
Пожалуйста, указывайте в письмах свои контактные данные для обратной связи (телефон или e-mail).
Распространение: ЗАО «ИД Бурда»

Свидетельство о регистрации СМИ в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
ПИ №ФС77-39396 от 05.04.2010

УКРАИНА

Издатель и учредитель:
ООО «Де Агостини Паблшинг», Украина
Юридический адрес:
01032, Украина, г. Киев, ул. Саксаганского, 119
Генеральный директор: Екатерина Клименко

Для заказа пропущенных номеров и по всем вопросам, касающимся информации о коллекции, обращайтесь по телефону бесплатной горячей линии в Украине:

☎ 8-800-500-8-400

✉ Адрес для писем читателей:
Украина, 01033, г. Киев, а/я «Де Агостини»,
«AMG Mercedes C-Class DTM 2008»
Украина, 01033, м. Київ, а/с «Де Агостини»

Свидетельство о государственной регистрации печатного СМИ Министерства юстиции Украины
КВ №16824-5496Р от 15.07.2010 г.

БЕЛАРУСЬ

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
г. Минск, пер. Козлова, д. 7г, тел.: (017) 297-92-75

✉ Адрес для писем читателей:
Республика Беларусь, 220037, г. Минск, а/я 221,
ООО «РЭМ-ИНФО», «Де Агостини»,
«AMG Mercedes C-Class DTM 2008»

КАЗАХСТАН

Распространение: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»

Рекомендуемая розничная цена: 249 руб.
Розничная цена: 44,90 грн., 19 900 бел. руб., 990 тенге

Издатель оставляет за собой право увеличить цену выпусков. Издатель оставляет за собой право изменять последовательность номеров и их содержание. Неотъемлемой частью журнала являются элементы для сборки модели.

Отпечатано в типографии:
Deaprinting – Officine Grafiche Novara 1901 Spa,
Corso della Vittoria 91, 28100, Novara, Italy.
Тираж: 70 000 экз.

ООО «Де Агостини», 2011
ISSN 2218-5410

ВНИМАНИЕ! Модель «AMG Mercedes C-класса DTM 2008» не является игрушкой и не предназначена для детей младше 14 лет. Соблюдайте приведенные в журнале указания. Производитель оставляет за собой право в любое время изменять последовательность и свойства комплектующих деталей данной модели.

Дата выхода в России 26.04.2011



Mercedes-Benz W 25 1936 года: две победы в Гран-при и пять европейских рекордов

Оснащенный V-образным 12-цилиндровым двигателем Mercedes-Benz, предназначенный для участия в Гран-при 1936 года, установил несколько рекордов на автобанах Германии. После такого триумфа компания Mercedes-Benz стала по праву называться производителем самых быстрых в мире автомобилей.

Весной 1935 года руководство DMG назначило главным инженером нового автоспортивного подразделения Рудольфа Уленхаута. От 29-летнего специалиста ждали свежих, прогрессивных идей и интересных предложений. Уленхауту пришлось выступать в кузовных чемпионатах, но не доводилось участвовать в Гран-при. Теперь у него появился шанс доказать, что он прекрасно разбира-

ется в гоночных машинах и способен сделать больше, чем от него ожидают.

К сожалению, дебют Рудольфа Уленхаута в качестве главного инженера не назовешь удачным. Вместе с коллегами по инженерно-конструкторскому отделу и руководителем команды Альфредом Нойбауэром ему пришлось смириться с тем, что в 1936 году «серебряные стрелы» не смогли повторить успех предыдущего сезона.

Гоночный Mercedes-Benz W 25 Grand-Prix образца 1936 года. По обеим сторонам передней радиаторной решетки расположены небольшие воздухозаборные отверстия, качающиеся рычаги задней подвески полностью облицованы.

Короче, легче, мощнее

На соревнования планировалось отправить своего рода «SSK-версию» W 25 — максимально облегченный и одновременно более мощный автомобиль с укороченной базой.

Колесная база W 25 была урезана до 2460 мм, а модификация трансмиссии и заднего привода позволила уменьшить дорожный просвет. Группа инженеров разработала и новую конструкцию подвески задних колес, поскольку, как показала практика, с увеличением

мощности двигателя появились проблемы с устойчивостью.

Испытания опытных образцов с независимой подвеской



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

W 25 1936 ГОДА

ДВИГАТЕЛЬ: 8-цилиндровый рядный двигатель МЕ 25 (М 25 Е) водяного охлаждения, два верхних распределительных вала, четыре клапана на цилиндр, привод распределительных валов с помощью цилиндрических зубчатых колес, 5-опорный цельный коленчатый вал; блок цилиндров из двух стальных частей по четыре цилиндра в каждой с приваренной рубашкой охлаждения из стального листа; цилиндры приварены к головке блока; циркуляционная система смазки, приводимая масляным насосом; два карбюратора, расположенных за компрессором/компрессор Рута; степень сжатия 7,4:1

ДИАМЕТР ЦИЛИНДРА×ХОД ПОРШНЯ:
86×102 мм

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ: 4740 см³

ТОПЛИВНЫЙ БАК: 215 л

ЗАЖИГАНИЕ: высоковольтное зажигание от магнето Bosch (без аккумуляторной батареи и генератора); одна свеча зажигания Bosch M 450 G на цилиндр; порядок работы цилиндров 1-6-2-5-8-3-7-4

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: циркуляционная система жидкостного охлаждения, без вентилятора

МОЩНОСТЬ: 494 л.с. при 5800 об/мин

ЧИСЛО ОБОРОТОВ: 6800 об/мин

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ: 4-ступенчатая шестеренная со встроенной главной передачей, переключение с помощью кулисы с механизмом блокировки; установка поперечная, под задним мостом; однодисковое сухое сцепление

ТРАНСМИССИЯ: привод на задние колеса через ступенчатую коробку передач и карданный вал

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ: 300 км/ч

РАСХОД ТОПЛИВА: 80–100 л, а также от 2,3 до 6,2 л масла на 100 км

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: прессованная стальная рама из швеллерного профиля с отверстиями для облегчения конструкции; передняя подвеска на двойных поперечных рычагах, винтовые пружины, гидравлические амортизаторы; двухшарнирный задний мост Де-Дион, четверть-эллиптические поперечные листовые рессоры, гидравлические амортизаторы

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА: механический ручной тормоз с тросовым приводом на задние колеса, педаль тормоза, воздействующая на передние и задние колеса; все колеса оборудованы тормозным механизмом барабанного типа с внутренними колодками, \varnothing 400 мм

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ: с винтовым механизмом

КОЛЕСА: тангентные, с центральным замком, шины передние 5,5×19", задние 7,0×19"

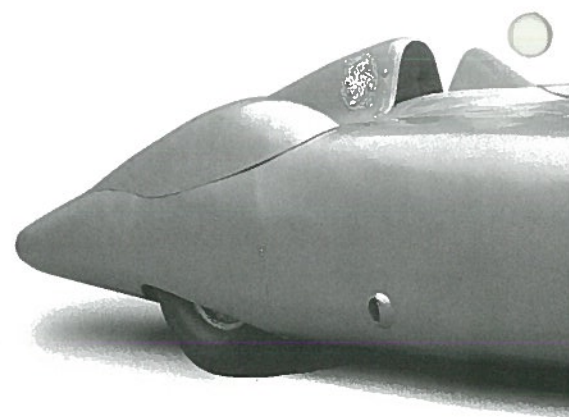
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:
4040×1770×1160 мм (Д×Ш×В);
колесная база 2460 мм

КОЛЕЯ: передняя 1473 мм, задняя 1412 мм

МАССА АВТОМОБИЛЯ: 847 кг (без шин, масла и воды в соответствии с гоночной формулой – 750 кг)

МАССА ДВИГАТЕЛЯ: 211 кг

МЕСТ: одно (одноместный гоночный автомобиль)



с двигателем рабочим объемом 6,0 л и мощностью 520 л.с. произвел настоящий фурор, одержав девять побед, семь из которых были на счету Бернда Роземайера.

Сезон разочарований

В сезоне 1936 года Mercedes-Benz смог выиграть лишь два из 16 заездов в Гран-при и международных гонках по горным дорогам: Гран-при Монако (3 апреля) и Гран-при Туниса (17 мая). В Монако Караччиола в очередной раз оправдал звание «мастера дождя», завоевав уверенную победу в крайне сложных погодных условиях, в то время как большинство его коллег сошли с дистанции после столкновения на трассе.

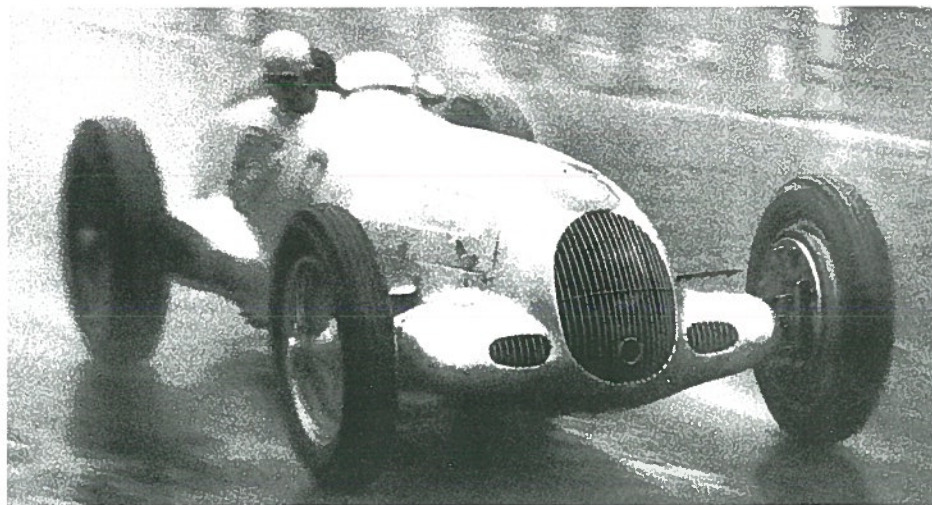
прошли неудачно: в экстремальных ситуациях возникал сильный занос задней части автомобиля.

После испытаний в Монце Уленхатт принял решение о временном возвращении к неразрезной конструкции моста. Одновременно были увеличены задние тормозные барабаны и уменьшен кокпит. Пилоту Манфреду фон Браухичу, который был высокого роста, втиснуться в эту машину было довольно сложно.

Новый W 25 начал сезон 1936 года с двигателем мощностью 430 л.с., а к лету мощность была увеличена

«Мастер дождя» Рудольф Караччиола одерживает уверенную победу в Гран-при Монако 1936 года, в то время как большинство участников не смогли продолжить гонку после столкновений на скользких мостовых Монте-Карло.

до 473 л.с. Однако конкуренты тоже не дремали. Созданный Auto Union улучшенный гоночный автомобиль, получивший наименование Тур С,



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

АВТОМОБИЛЬ-РЕКОРДСМЕН W 25 1936

ДВИГАТЕЛЬ: четырехтактный 12-цилиндровый бензиновый двигатель (угол развала цилиндров 60°), модель MD 25 DAB/1, два компрессора, четыре верхних распределительных вала, четыре клапана на цилиндр, привод клапанов с помощью коромысла, привод распределительных валов с помощью цилиндрических зубчатых колес, 7-опорный цельный коленчатый вал; блок цилиндров каждого ряда из двух стальных частей по три цилиндра в каждой с приваренной рубашкой охлаждения из стального листа; цилиндры приварены к головке блока цилиндров; алюминиевые поршни с неразрезной юбкой, циркуляционная система принудительной смазки с сухим картером; два двухкамерных карбюратора, расположенных за компрессорами/компрессоры Рута; степень сжатия 9,0:1

ДИАМЕТР ЦИЛИНДРА×ХОД ПОРШНЯ: 82×88 мм

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ: 5577 см³

ЗАЖИГАНИЕ: высоковольтное зажигание от магнето (без аккумуляторной батареи и генератора); одна свеча зажигания (Bosch 450 G1 6P или 420 G1 6P) на цилиндр

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: циркуляционная система жидкостного охлаждения, без вентилятора

МОЩНОСТЬ: 616 л.с. при 5800 об/мин

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ: 4-ступенчатая шестеренная со встроенной главной передачей, переключение с помощью кулисы с механизмом блокировки; установка поперечная, под задним мостом; однодисковое сухое сцепление

ТРАНСМИССИЯ: привод на задние колеса через ступенчатую коробку передач и карданный вал

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ: 372 км/ч

РАСХОД ТОПЛИВА: нет данных

ШАССИ: прессованная стальная рама из швеллерного профиля с отверстиями для облегчения конструкции

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ: двойные поперечные рычаги, винтовые пружины (горизонтально расположенные внутри кожуха полуоси), фрикционные амортизаторы

ЗАДНЯЯ ОСЬ: задний мост с качающимися полуосями, четверть-эллиптические поперечные листовые рессоры, фрикционные амортизаторы

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА: педаль тормоза с гидравлическим приводом на передние и задние колеса

ТОРМОЗА: барабанного типа с ребристыми тормозными барабанами из легкого сплава и внутренними колодками, ø 400 мм

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ: с винтовым механизмом

КОЛЕСА: тангентные, с центральным замком
ШИНЫ: 7,0×22 впереди и сзади

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: 5360×2100×1250 мм (Д×Ш×В)

КОЛЕСНАЯ БАЗА: 2796 мм

КОЛЕЯ: впереди 1473 мм, сзади 1412 мм

МАССА АВТОМОБИЛЯ: 1027 кг (без топлива)

МАССА ДВИГАТЕЛЯ: 300 кг

МЕСТ: одно (одноместный гоночный автомобиль)

Мировой рекордсмен Mercedes-Benz W 25 с двигателем V12 и обтекаемым кузовом, прошедшим испытания в аэродинамической трубе; впервые было облицовано днище автомобиля.

Новый руководитель испытаний Уленхаут получил полную поддержку своего шефа Фридриха Уллингера в отношении разработанной им концепции модернизации W 25, целью которой было вернуть утраченные позиции в сезоне 1937 года. Однако прежде чем новая «серебряная стрела» под заводским обозначением W 125 обрела реальные черты, модель успела пережить лучший период в своем развитии — с двигателем V12. И хотя этот двигатель массой 300 кг еще не был готов блистать в гонках Гран-при, он привлек к себе внимание — именно таким двигателем был оснащен автомобиль, установивший мировой рекорд скорости.

Этот автомобиль-рекордсмен на базе шасси W 25 1935 года был уникальным экземпляром, опытным образцом. Впервые в истории автомобилестроения ходовая часть была полностью облицована; аэродинамические компоненты облицовки закрывали даже колеса и днище автомобиля.

**12-цилиндровый
автомобиль-рекордсмен**

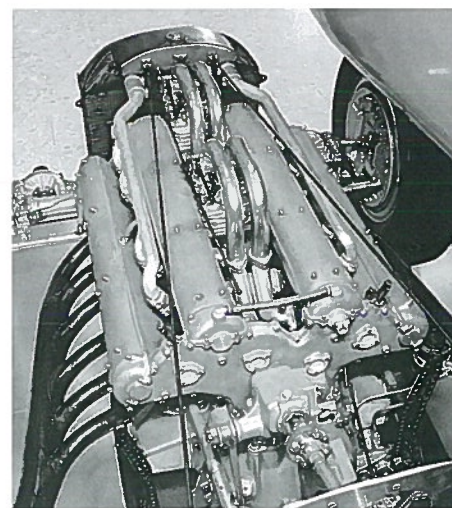
Для измерения аэродинамики и доводки параметров кузова впервые

использовалась аэродинамическая труба завода дирижаблей в городе Фридрихсхафен. Автомобиль-рекордсмен W 25 намного опередил свое время, став одной из первых машин, на которых отрабатывалось последовательное применение аэродинамики в автомобилестроении. W 25 комплектовался двигателем DAB V12 рабочим объемом 5577 см³, развивавшим мощность 600 л.с. (в 1937 году мощность была увеличена до 756 л.с.).

12-цилиндровый двигатель с углом развала цилиндров 60° оснащался двойными поршнями, как и у авиационных моторов DB, каждый ряд цилиндров имел собственный двухкамерный карбюратор и два компрессора.

Первые ездовые испытания под руководством Уленхаута проходили

Крупный план силового агрегата автомобиля-рекордсмена 1936 года. V-образный 12-цилиндровый двигатель рабочим объемом 5577 см³ и мощностью 616 л.с. на определенной передаче позволял разогнаться до скорости свыше 370 км/ч.





Рекордные заезды на автобанах Франкфурт-Дармштадт 11 ноября 1936 года. Рудольф Караччиола на специально построенном для этого автомобиле Mercedes-Benz с аэродинамическим кузовом и шасси W 25 установил пять европейских и один мировой рекорд для автомобилей данного класса.

на участке автомагистрали в Эхтердингене. Далее последовали многочисленные стендовые испытания. В середине октября 1936 года автомобиль был окончательно готов к старту.

Запланированные заезды с целью установления рекорда проводились для автомобилей международного класса «В» с двигателем рабочим объемом от 5 до 8 литров.

Абсолютный мировой наземный рекорд скорости (484,62 км/ч) с сентября 1935 года удерживал англичанин Малькольм Кэмпбелл на своей «синей птице».

Рекорды на автобанах Германии

26 октября 1936 года первый рекорд в своем классе — километр со скоростью 334,3 км/ч, миля со скоростью 366,8 км/ч с разгона и пять километров со скоростью 340,5 км/ч — Рудольф Караччиола установил не в далеких

Соединенных Штатах, а на участке автобана около Дармштадта, то есть на дороге общего пользования.

К следующей попытке установления рекорда 11 ноября автомобиль был оборудован фюзеляжем — таким же, как у самолета.

Это был триумф: десять миль со средней скоростью 333,4 км/ч — настоящий мировой рекорд. Теперь компания Mercedes-Benz с полным правом могла называться производителем самых

быстрых в мире автомобилей. Однако перед рекордными заездами Рудольф Караччиола распорядился снять фюзеляж водительской кабины, установленный в ходе испытаний. По его словам, в нем он чувствовал себя «несколько неудобно».

Немецкие газеты в один голос подчеркивали тот факт, что заезды проходили на новых скоростных трассах Германии, а не на американских соляных озерах.



Мысли о будущем

Мировые рекорды одновременно стали проверкой возможности участия 12-цилиндрового двигателя в Гран-при. Поломки мотора вследствие превышения допустимых оборотов требовали принятия срочных мер. Уленхауту пришла идея использовать ограничитель оборотов, прерывавший подачу тока воспламенения при 6800 об/мин. Это решение и ряд других улучшений были использованы в конструкции будущих моделей.

Рекламный плакат компании Daimler-Benz после победы в Гран-при Туниса 15 мая 1936 года, напечатанный для витрин автосалонов Mercedes.

Рама вашей радиоуправляемой модели

С этим выпуском вы получили одну крупную и очень важную деталь вашего радиоуправляемого болида Mercedes C-класса DTM 2008 – раму. Мы установим на раму дифференциал и амортизаторы передней оси.

Рама вашей радиоуправляемой модели представляет собой тонкую пластину из алюминиевого сплава, отличающуюся легкостью и высокой прочностью. На нижней стороне рамы сделаны углубления под головки потайных саморезов, что позволяет сохранить днище ровным,

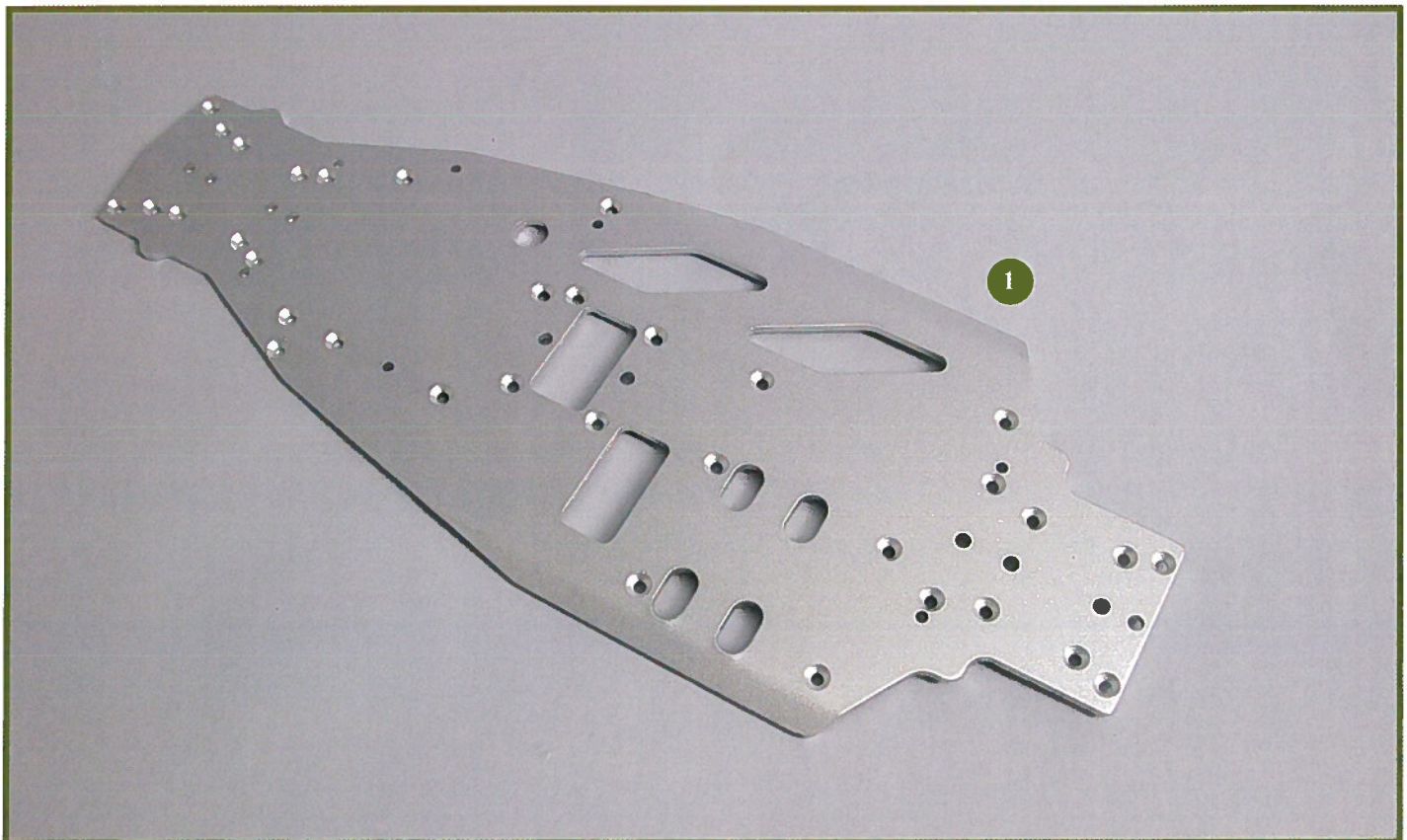
без выступов. На этом этапе сборки нам предстоит установить на раму элементы первого (переднего) дифференциала и передние амортизаторы. Выполнив эту операцию, вы увидите, как ваша модель постепенно начнет приобретать очертания настоящего автомобиля.

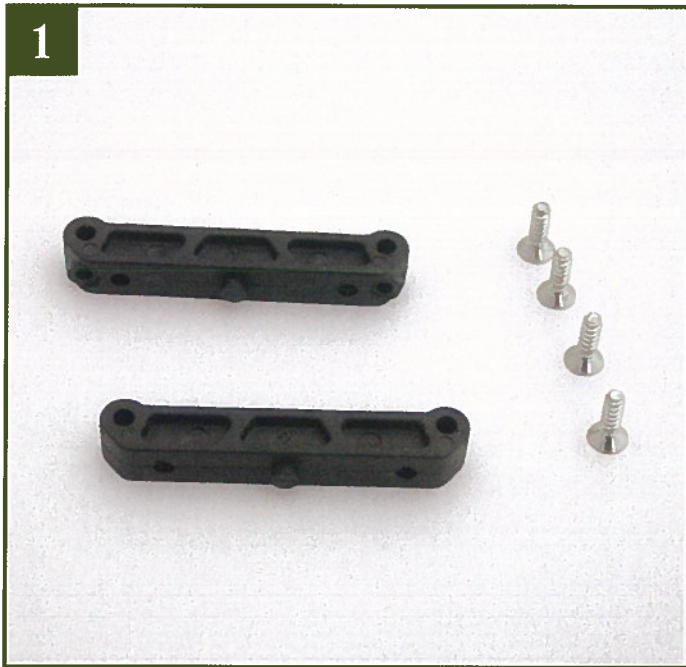
ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Для сборки вам потребуются:

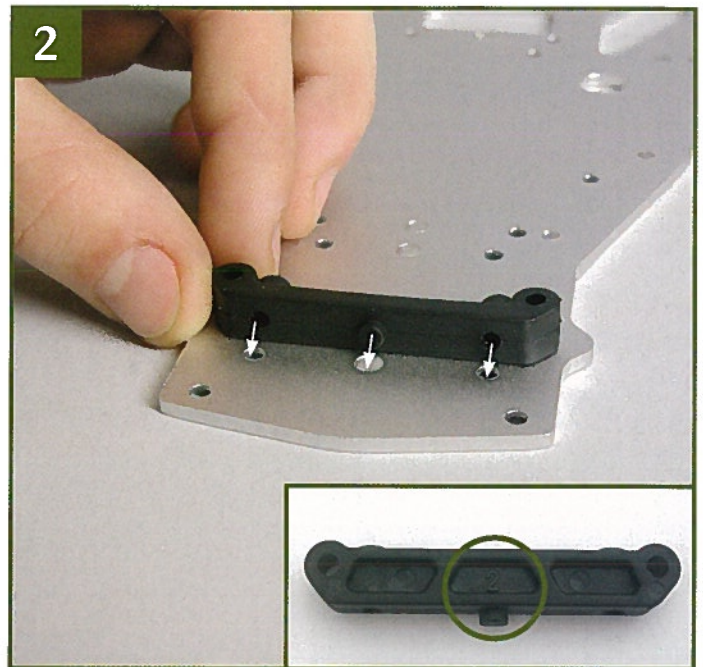
- КРЕСТОВАЯ ОТВЕРТКА МАЛОГО/СРЕДНЕГО РАЗМЕРА

1 Рама

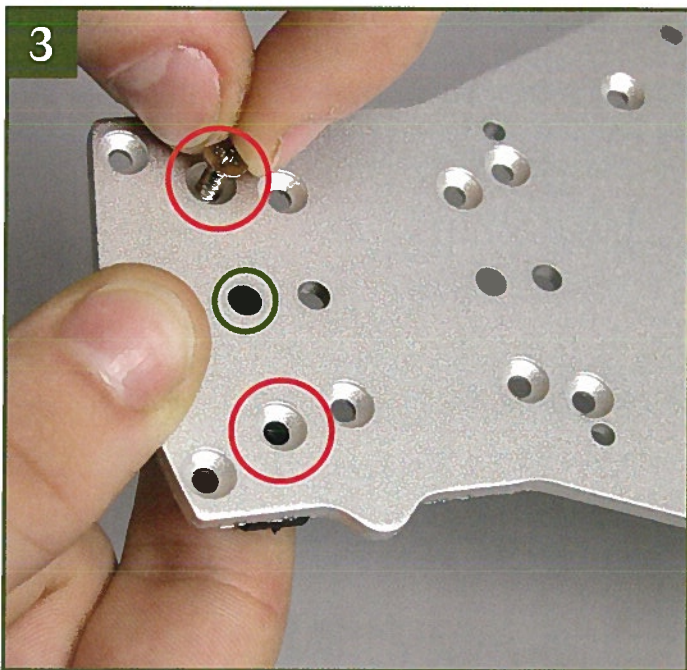




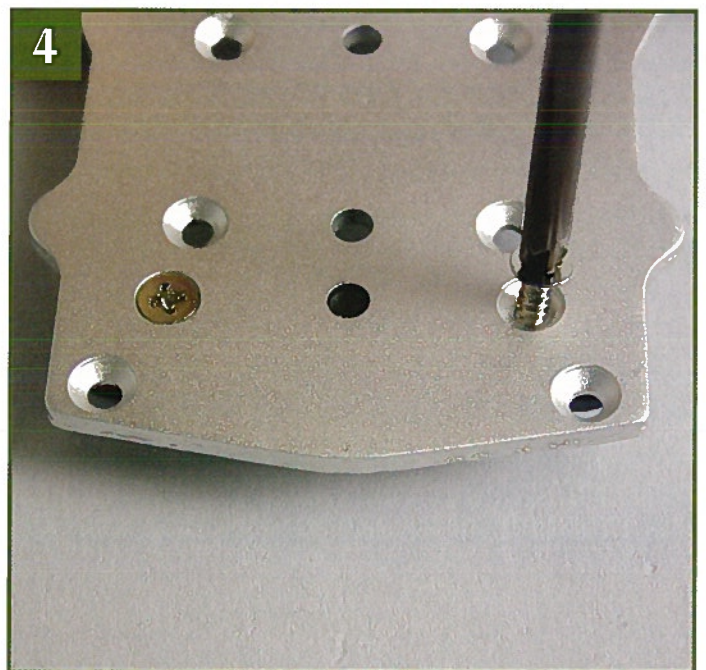
1 Возьмите две передние направляющие крепления нижних рычагов и четыре потайных самореза 3×10, полученные вами с выпуском № 20 (см. № 20, стр. 61, поз. 3, 4 и 8). Детали показаны на фото.



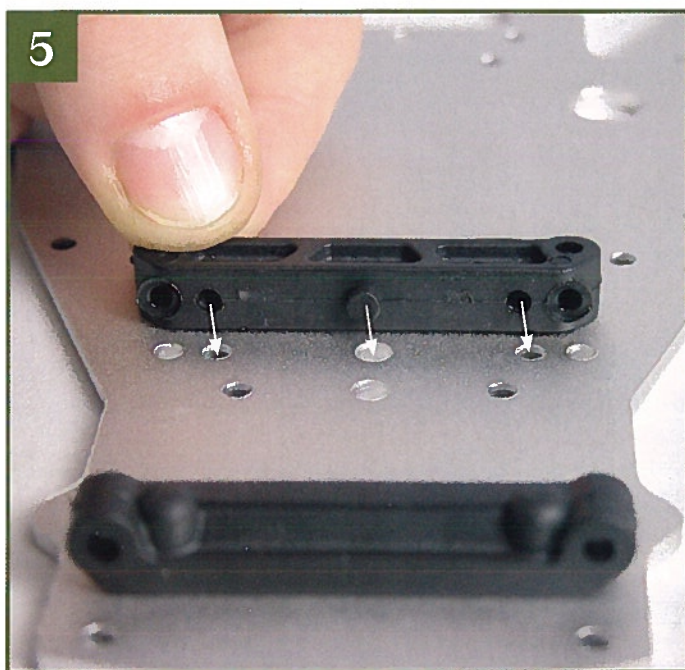
2 Установите на переднюю часть рамы переднюю направляющую, отмеченную отштампованной цифрой «2» на внутренней стороне детали (направляющая-2). Белые стрелки указывают, где именно следует произвести установку.



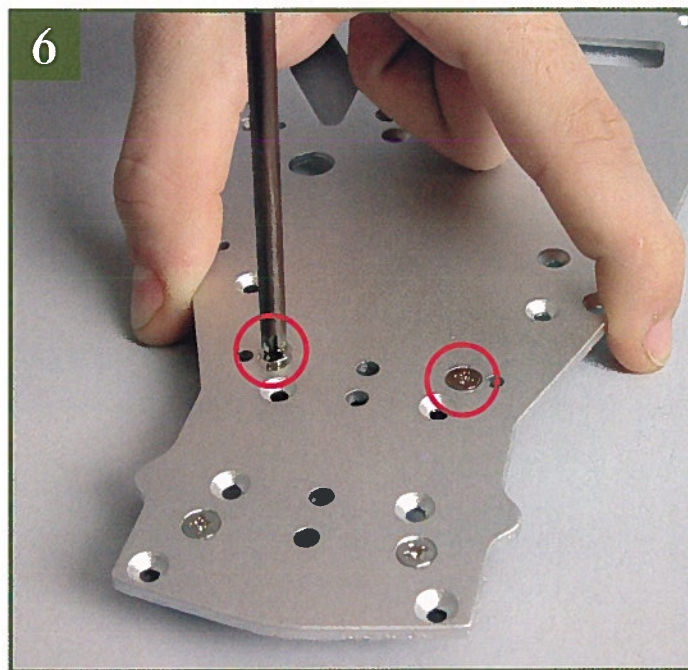
3 Переверните раму и заведите короткий центральный штырь передней направляющей-2 в отверстие, обведенное зеленым кружком. Затем возьмите два самореза 3×10 и установите их в отверстия, обведенные красным.



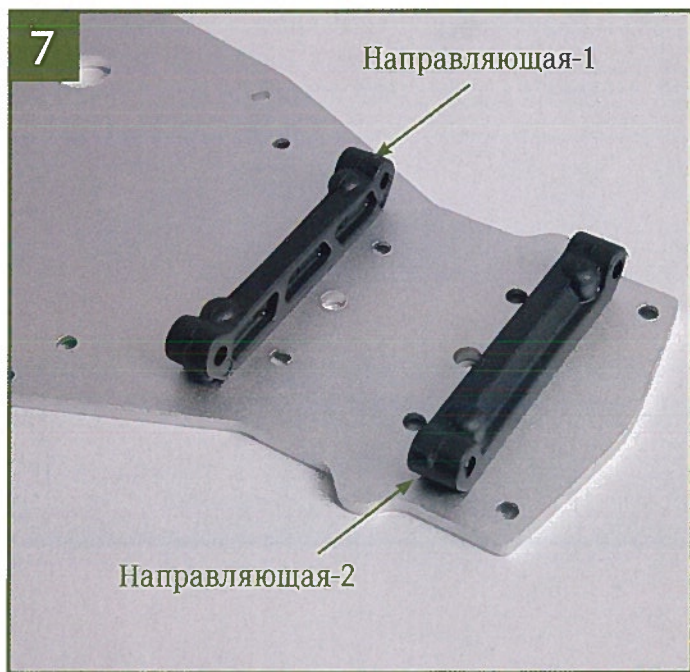
4 Затяните саморезы при помощи отвертки. Как видите, благодаря углублениям на нижней стороне рамы головки саморезов находятся на одном уровне с днищем.



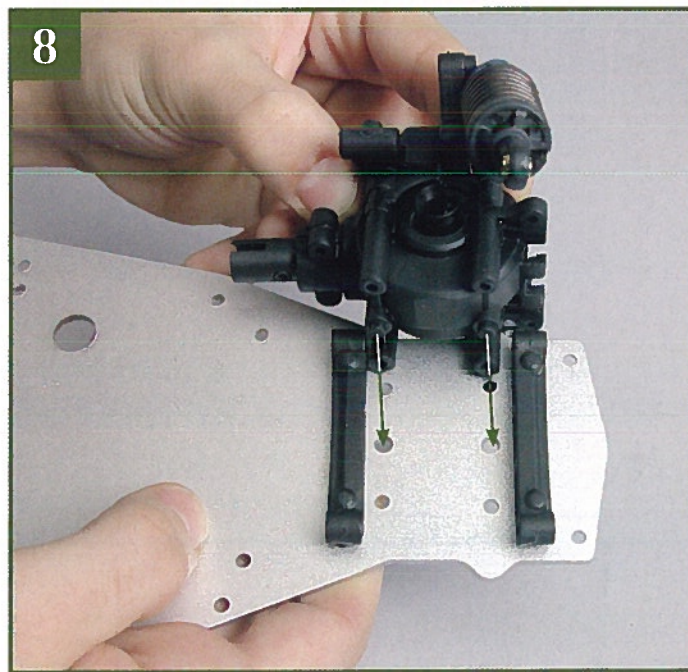
5 Установите переднюю направляющую-1 на верхнюю сторону рамы. Белые стрелки указывают, где именно следует произвести установку. На фото показано правильное расположение направляющих относительно друг друга.



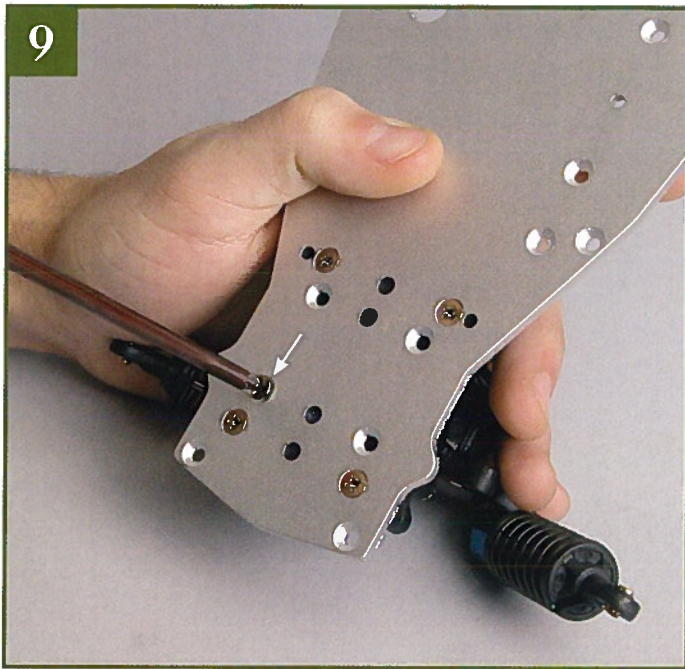
6 Переверните раму и зафиксируйте направляющую-1 при помощи двух потайных саморезов 3×10. Саморезы следует установить в отверстия, отмеченные красным, и затянуть отверткой.



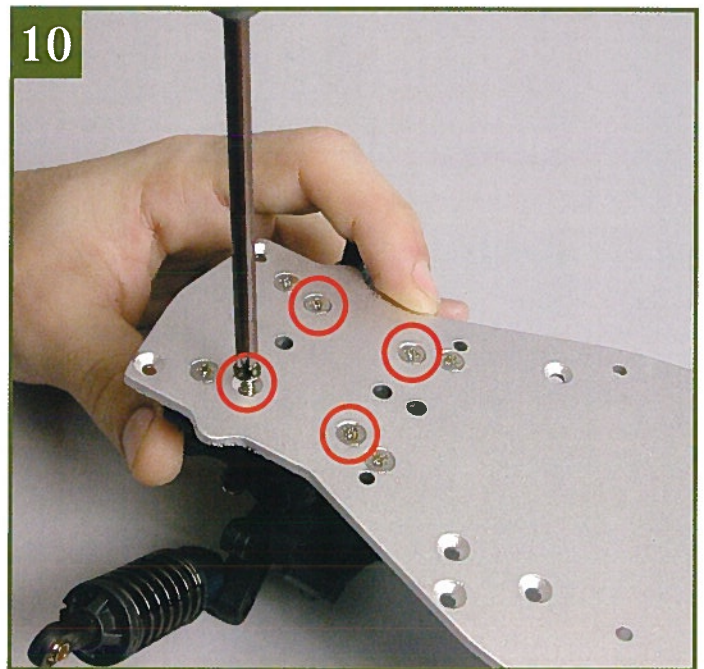
7 На этой фотографии вы видите переднюю часть рамы с установленными направляющими. Сравните свою раму с показанной на фото и удостоверьтесь в их идентичности.



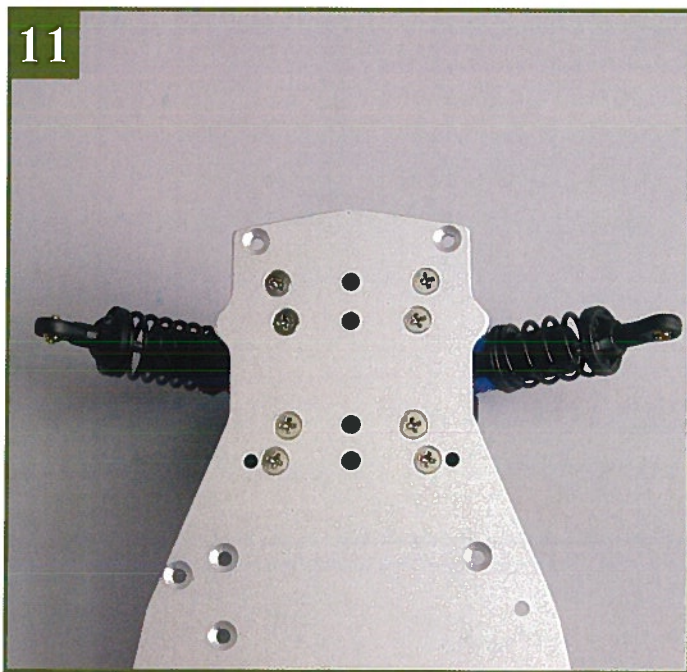
8 Возьмите передний дифференциал в сборе, подготовленный вами в № 20, и четыре потайных самореза 3×10 (№ 20, стр. 61, поз. 8). Установите дифференциал на шасси, как показано на фото.



9 Переверните раму вверх ногами, чтобы обеспечить себе доступ к нижней стороне. Придерживая одной рукой дифференциал и амортизаторы, затяните первый потайной саморез 3×10 и закрепите дифференциал на шасси.



10 Затем вставьте и затяните оставшиеся три потайных самореза 3×10. Передний дифференциал должен удерживаться четырьмя саморезами, установленными на позициях, обведенных красным.



11 На фото показано, как должна выглядеть нижняя сторона рамы. Головки потайных саморезов не должны выступать над поверхностью рамы.



12 Данный этап сборки завершен. Передний дифференциал с амортизаторами закреплен на раме вашей радиоуправляемой гоночной модели.

Дорожный просвет: регулировка и влияние на динамику автомобиля

Расстояние между самой нижней частью автомобиля и дорожным покрытием называется дорожным просветом (клиренсом). Величина дорожного просвета оказывает существенное влияние на курсовую устойчивость автомобиля. Поэтому автоделу необходимо знать, как правильно отрегулировать дорожный просвет радиоуправляемого болида.

Уменьшение дорожного просвета, безусловно, относится к наиболее популярным видам тюнинга, позволяющим сделать автомобиль более динамичным. Чтобы тюнинговать «настоящий» легковой автомобиль, приходится обращаться в специализированные мастерские, а настройку клиренса радиоуправля-

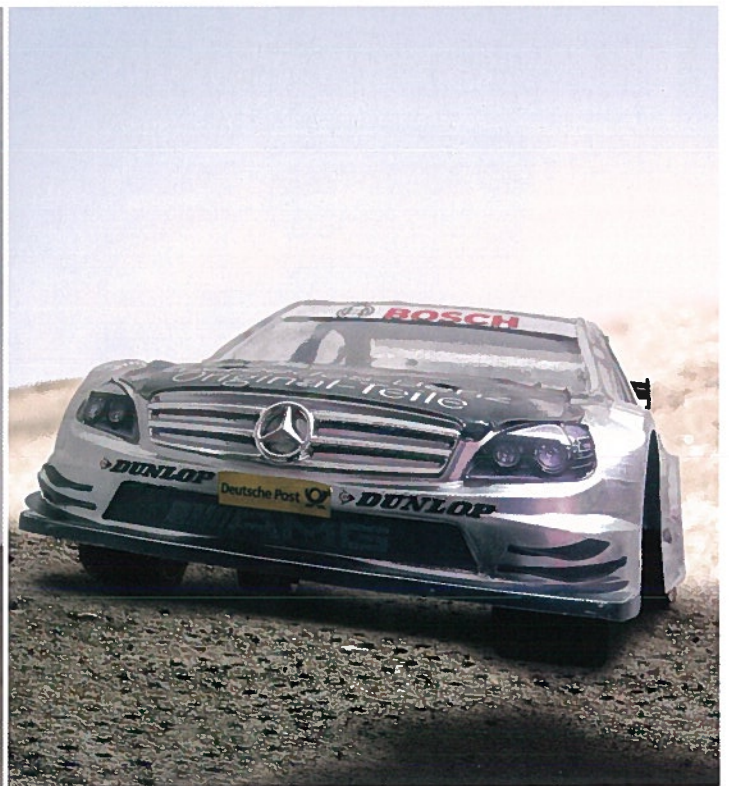
емой модели автоделу могут выполнить самостоятельно.

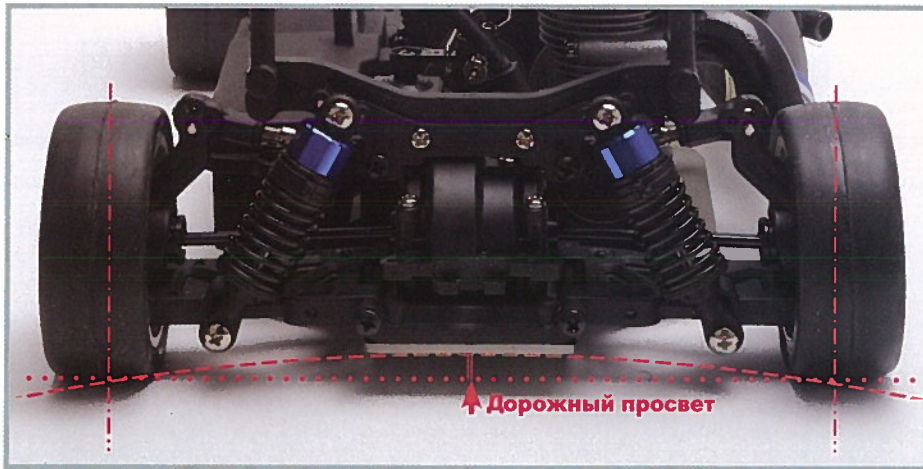
У вашей гоночной модели Mercedes C-класса DTM 2008 тоже есть возможности регулировки ходовой части в зависимости от индивидуальных предпочтений моделиста и характера трассы.

Настроить клиренс вам помогут приведенные ниже теоретические

пояснения и практические советы. Оптимальная регулировка дорожного просвета радиоуправляемого болида требует от моделиста некоторого опыта, поэтому рекомендуем сначала

Радиоуправляемый болид, как и его прототип (слева), предназначен для гоночных трасс и потому имеет малый дорожный просвет.





На фото показан дорожный просвет, измеренный в нижней точке задней оси гоночной модели DTM. Он соответствует высоте дуги, проходящей между центральными опорными точками шин и нижней точкой шасси.

использовать стандартные параметры, приведенные в руководстве по монтажу.

Вопрос расстояния

Дорожным просветом (клиренсом) называется расстояние между самой

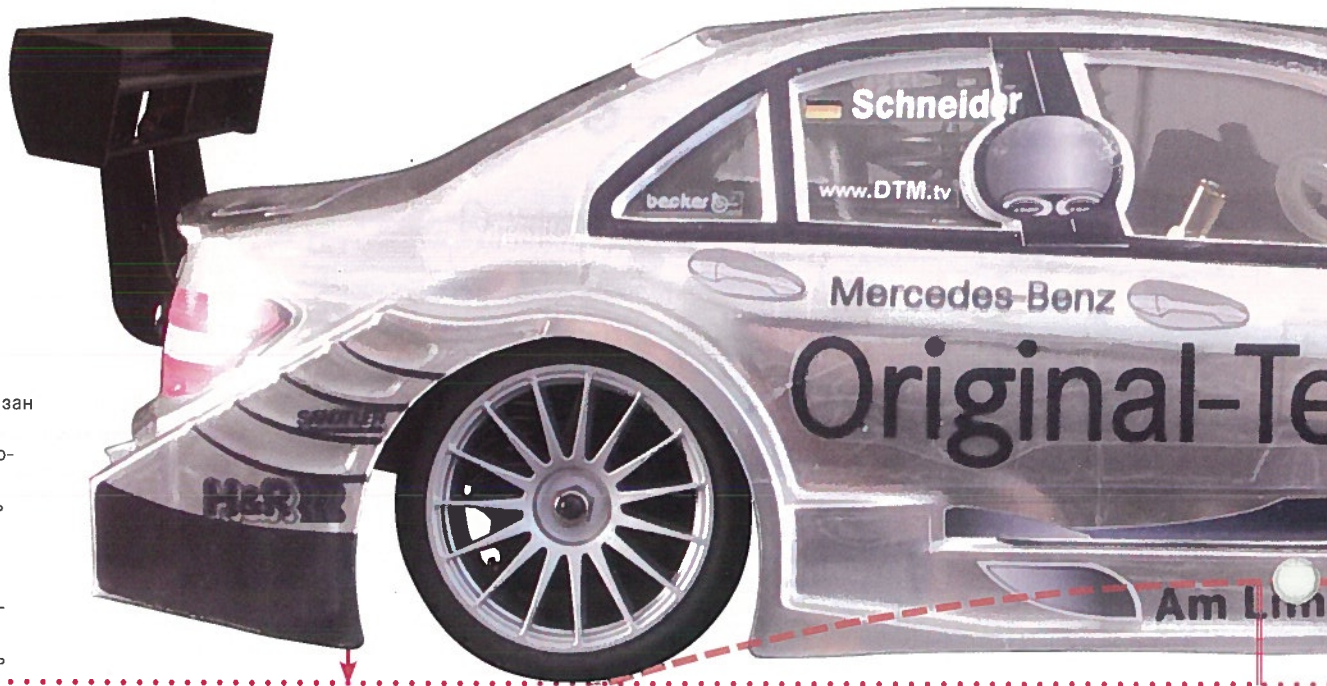
нижней частью автомобиля и дорожным покрытием. У «настоящего» автомобиля некоторые детали (например, части выхлопной системы или коробка передач) могут располагаться ниже днища кузова.

Поэтому для точного определения дорожного просвета необходимо правильно выбрать место измерения.

В качестве стандартной величины, используемой, например, при техническом осмотре, принимается измеренное под осями автомобиля расстояние от конструктивного элемента, который расположен ниже всех остальных, до опорной плоскости (фото вверху).

Данная величина показывает, какой может быть максимальная высота препятствия, чтобы при переезде через него не повредить оси или дифференциал автомобиля.

Другой важной точкой измерения является наивысшая точка воображаемой продольной дуги между передними и задними колесами (фото внизу). Эта величина, называемая также проходимостью по продольному контуру,



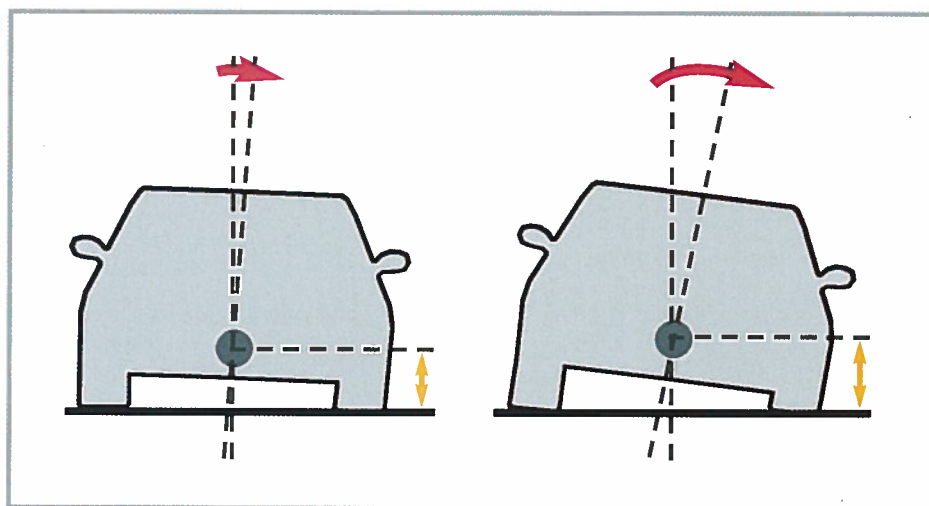
На примере болида Mercedes DTM показан дорожный просвет, измеренный от кузова (красные стрелки), и проходимость по продольному контуру (двойная линия). В процессе сборки радиоуправляемой модели необходимо учитывать оба параметра.

При увеличении дорожного просвета одновременно смещается вверх центр тяжести автомобиля. Возникающая в поворотах центробежная сила приводит к увеличению крутящего момента вокруг вертикальной оси и усилению крена кузова.

показывает, например, насколько крутым может быть склон или эстакада, чтобы движущийся вниз или вверх автомобиль не «сел на брюхо».

При выборе точек измерения клиренса «настоящего» автомобиля необходимо учитывать наличие топливного бака и выхлопной системы. В отношении радиоуправляемых моделей все гораздо проще. У них все детали привода и трансмиссии располагаются выше плоского днища кузова.

На минимальном расстоянии по отношению к дорожному полотну находятся детали аэродинамического обвеса. У гоночных машин первыми касаются дороги передний спойлер, задний бампер и боковая юбка.



Поэтому при регулировке клиренса радиоуправляемой модели следует обязательно учитывать расположение этих деталей.

Дорожный просвет и устойчивость

Почему же не только профессиональные механики, обслуживающие гоночные болиды, но и опытные моделисты сража-

ются за каждый сантиметр, позволяющий максимально приблизить днище кузова к дороге? Ответ прост: чем ниже располагается центр тяжести, тем меньше крен автомобиля при изменении направления движения (рис. сверху) и тем равномернее распределяется его масса между всеми четырьмя колесами в процессе разгона и торможения. Если же основная часть автомобиля (в случае радиоуправляемой модели – двигатель, коробка передач и дифференциалы) располагается выше по отношению к опорной плоскости (дорожному полотну), то в повороте возникают силы, заметно снижающие устойчивость машины.

Низкий дорожный просвет улучшает сцепление с покрытием, позволяет проходить повороты с более высокой скоростью и увереннее тормозить без риска схода с полосы или заноса.

Тем не менее, снижение клиренса имеет свои границы, обусловленные, в первую очередь, характером трассы. Если покрытие очень ровное, а ограничительный поребрик имеет плоский профиль, то дорожный просвет можно уменьшить до минимума.



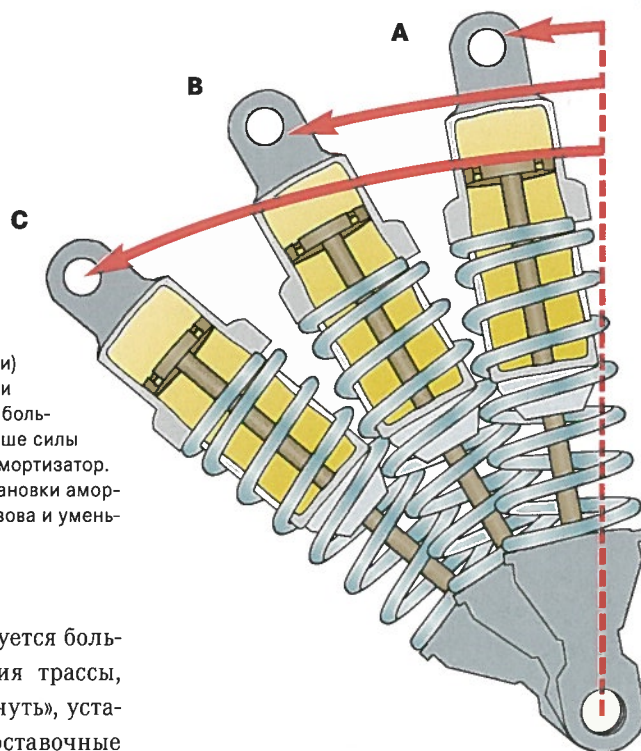
Однако на практике в большинстве случаев все выглядит несколько иначе: дефекты покрытия, мелкие камешки или высокий бордюр вносят свои коррективы. Чтобы не чертить кузовом по дороге или не нанести автомобилю более серьезные «травмы», в отношении дорожного просвета необходим разумный компромисс.

Варианты регулировки

Опытные автоделители перед соревнованиями точно настраивают дорожный просвет, срезая резину с покрышки на специальном токарном станке по миллиметру, слой за слоем. Однако мы рекомендуем вам другой способ увеличения или уменьшения клиренса вашего болида DTM — регулировку угла установки амортизаторов.

Рама ходовой части радиоуправляемой модели опирается на пружинную подвеску. Поэтому любое изменение самих амортизаторов или их положения непосредственно влияет на дорожный просвет.

На рисунке показаны углы установки амортизатора при смещении его верхней точки крепления к подрамнику в сторону центральной оси автомобиля. В случае А амортизатор стоит практически вертикально (с минимальным углом установки) и обладает лучшими вертикальными демпфирующими свойствами. Чем больше угол установки (В и С), тем больше силы бокового увода, которые создает амортизатор. Одновременно изменение угла установки амортизатора приводит к опусканию кузова и уменьшению дорожного просвета.



Если вашему болиду требуется большее расстояние до покрытия трассы, амортизаторы можно «растянуть», установив дополнительные проставочные кольца между пружинами и их верхними упорами. Удлиненный (и более напряженный) упругий элемент поднимет кузов вверх (фото внизу справа).

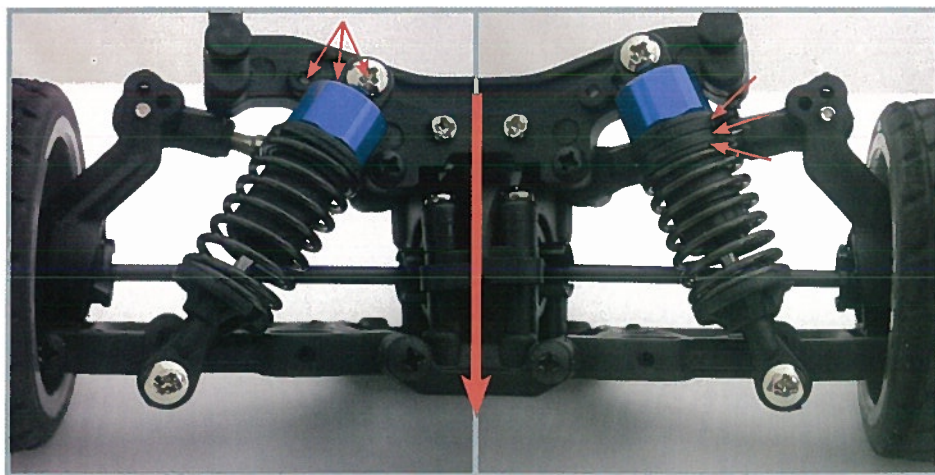
Если же вы хотите поэкспериментировать с низким дорожным просветом, закрепите верхний конец амортизатора в отверстии, расположенном ближе к центру подрамника (фото внизу слева).

При изменении монтажного положения несколько увеличится ход подвески, а кузов опустится вниз.

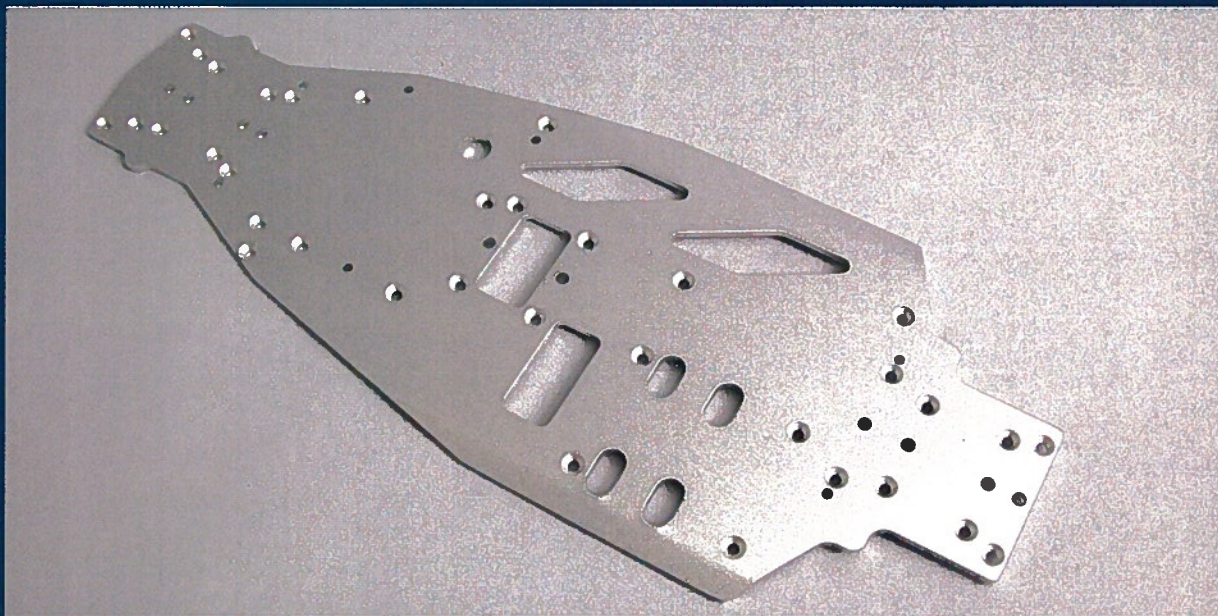
Угол установки амортизаторов

Одновременно изменится и угол установки амортизаторов, что также повлияет на динамику автомобиля. Амортизатор, установленный под углом, создает большую силу бокового увода в повороте, но при этом плохо поглощает вертикальные удары. Поэтому для уменьшения клиренса трасса должна удовлетворять следующим требованиям: покрытие должно быть абсолютно ровным и обеспечивать хорошее сцепление. В этом случае вы сможете в полной мере использовать преимущества улучшенной курсовой устойчивости. В противном случае износ покрышек только ускорится.

Два экстремальных случая регулировки клиренса радиоуправляемой модели. Слева показан амортизатор без проставочных колец, установленный под самым большим углом, справа — с двумя дополнительными спейсерами и креплением за крайнее наружное кольцо подрамника.



В ЭТОМ ВЫПУСКЕ



Мы установим на раму нашей радиоуправляемой модели элементы первого (переднего) дифференциала и передние амортизаторы.



В следующем выпуске



Журнал «AMG Mercedes C-Class DTM 2008» (№ 22) и комплект деталей:

- стойка крепления задней бабочки
- задние кулаки подвески (левый и правый)
- направляющие задних нижних рычагов подвески
- саморезы с крестообразным шлицем 3×8 мм и 3×15 мм (2 шт.)
- потайные саморезы с крестообразным шлицем 3×10 мм (8 шт.).



MERCEDES: ИСТОРИЯ УСПЕХА



В 30-х годах прошлого века большой популярностью пользовались не только Гран-при и гонки по горным дорогам, но и ралли-рейды.

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ



Мы рассмотрим прилагающиеся к выпуску детали и установим на раму направляющие задних нижних рычагов.

АВТОМОДЕЛИЗМ ГОНКИ



Соревнования, организуемые региональными клубами, помогают автомоделистам начать спортивную карьеру.

ISSN 2218-5410



9 772218 541774