

• AMG Mercedes C-Class DTM 2008

Радиоуправляемая модель с двигателем внутреннего сгорания



Блестящая карьера
«мистера DTM»

Болид Бернда Шнайдера



Солнце и песок:
Гран-при Триполи 1939 года



Сборка второго
дифференциала



Принцип работы
обгонной муфты



ISSN 2218-5410

00028



9 772218 541774

DEAGOSTINI

Болид Бернда Шнайдера

28

AMG Mercedes C-Class DTM 2008

Радиоуправляемая модель с двигателем внутреннего сгорания

ГОНОЧНАЯ СЕРИЯ DTM

«Мистер DTM» Бернд Шнайдер – самый известный гонщик кузовного чемпионата. Бойцовский характер и готовность к честной борьбе помогли ему достичь выдающихся результатов и завоевать сердца болельщиков.

73–76

MERCEDES В ИСТОРИИ АВТОСПОРТА

В 1939 году на Гран-при Триполи, который разыгрывался итальянским автомобильным клубом, двум «серебряным стрелам» Mercedes противостояли 28 итальянских экипажей – Maserati и Alfa Romeo.

97–100

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Мы рассмотрим полученные с этим выпуском детали и проведем сборку второго дифференциала – сердца трансмиссии задней оси нашей радиоуправляемой модели.

85–86

АВТОМОДЕЛИЗМ. ТЕХНОЛОГИИ

Обгонная муфта – небольшая деталь, скрытая внутри ведущей шестерни коробки передач. Муфта выполняет важную работу, когда необходимо отключить коробку передач и колеса гоночной модели от двигателя.

73–74



AMG Mercedes C-Class DTM 2008

Выпуск №28, 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
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. 7 г, 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:
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АЛМАЗ-ПРЕСС»
Юридический адрес:
123022, г. Москва, Столярный переулок, дом 3, корп.34
Тираж: 65 000 экз.

ООО «Де Агостини», 2011
ISSN 2218-5410

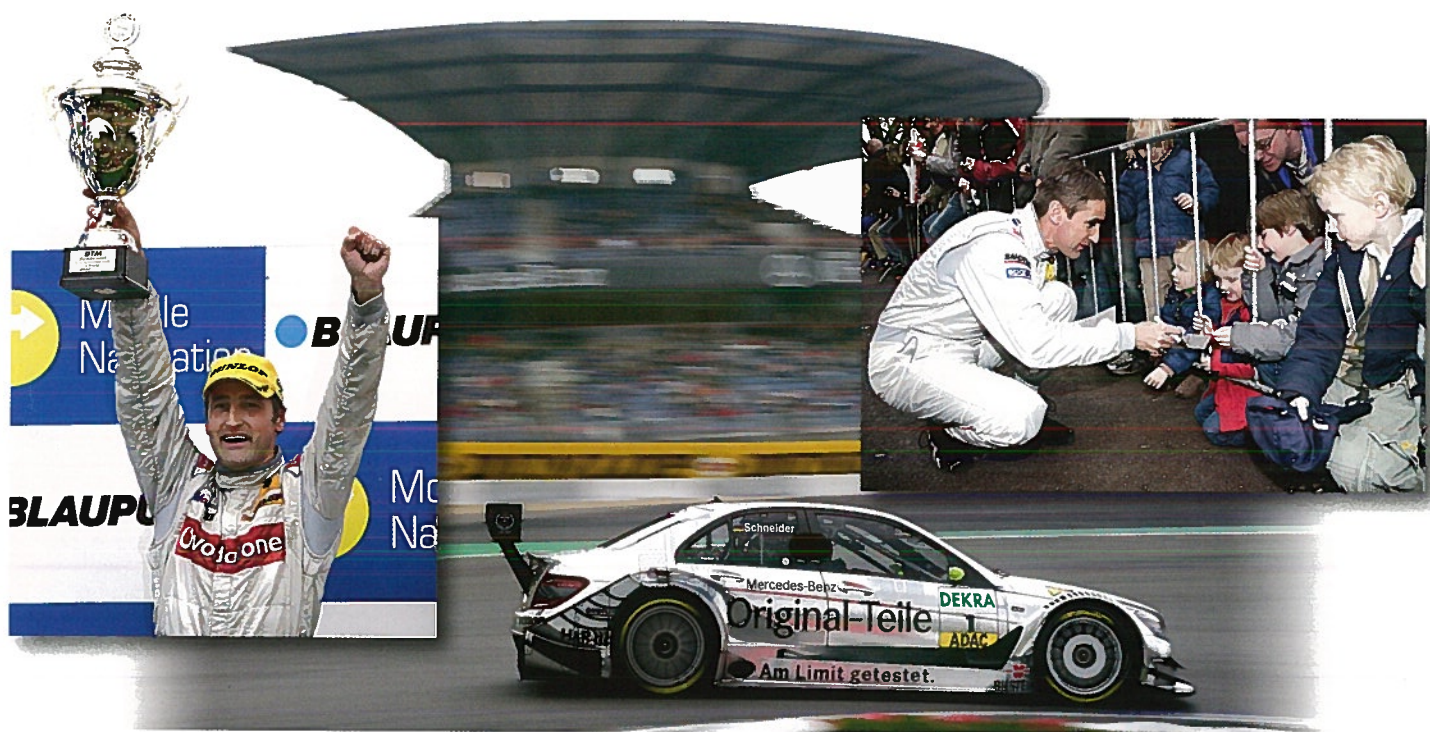
ВНИМАНИЕ! Модель «AMG Mercedes C-класса DTM 2008» не является игрушкой и не предназначена для детей младше 14 лет. Соблюдайте приведенные в журнале указания. Производитель оставляет за собой право в любое время изменять последовательность и свойства комплектующих деталей данной модели.

Дата выхода в России 14.06.2011

Бернд Шнайдер – самый титулованный гонщик DTM

Бернд Шнайдер не зря получил прозвище «мистер DTM». Гонщик из Саарланда пять раз становился чемпионом DTM и выиграл 43 гонки по итогам чемпионата.

Бойцовский характер и готовность к бескомпромиссной борьбе позволили ему достичь выдающихся результатов и завоевать сердца болельщиков.



Высокий статус Бернда Шнайдера и уважение к нему со стороны пилотов лучше всего подтверждают слова Пола ди Реста, вице-чемпиона DTM, восходящей звезды Mercedes: «Для меня было огромной честью выступать вместе с ним еще один сезон».

Одного лишь перечисления всех завоеванных Шнайдером титулов недостаточно, чтобы показать ис-

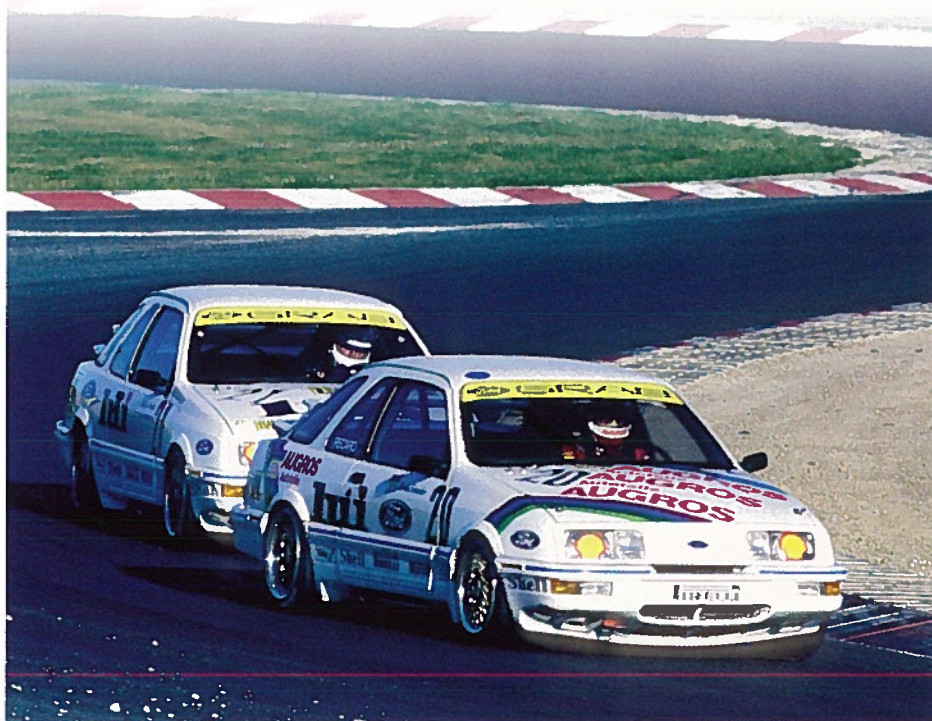
тинный масштаб личности чемпиона и значимость его достижений. Дебютировав в 1986 году в Зольдере, Бернд Шнайдер за свою карьеру принял участие в 227 гонках. Проявив высочайшее мастерство, он стал, пожалуй, самым известным пилотом DTM – одной из самых жестких гоночных серий мира. Более того, он практически стал лицом чемпионата DTM.

Бернд Шнайдер. Именно таким его любят болельщики – триумфатором, демонстрирующим высочайшее мастерство за рулем болида DTM Mercedes C-класса. Пилот из Саарланда популярен и у самых маленьких болельщиков.

Герой DTM

Шнайдер был победителем чемпионатов DTM 1995, 2000, 2001, 2003

Бернд Шнайдер в дуэли с Беатой Ноудз на Нюрбургринге. В 80-е годы будущий чемпион иногда участвовал в гонках DTM в качестве гостя за рулем Ford Sierra XR4Ti.



и 2006 годов. Кроме того, в 1995-м он одержал победу в чемпионате ИТС, а в 1997-м стал чемпионом FIA-GT. Поистине выдающаяся карьера гонщика из Саарланда отмечена и рядом других достижений.

Бернд Шнайдер 43 раза поднимался на подиум в чемпионате DTM, 25 раз стартовал с поула-позиции. На его счету 60 самых быстрых кругов. Впечатляет и заработанное Шнайдером за многолетнюю карьеру общее число очков – 1747,5.

По количеству набранных очков Шнайдера сумел обойти только его бывший товарищ по команде Клаус Людвиг – 1792,5.

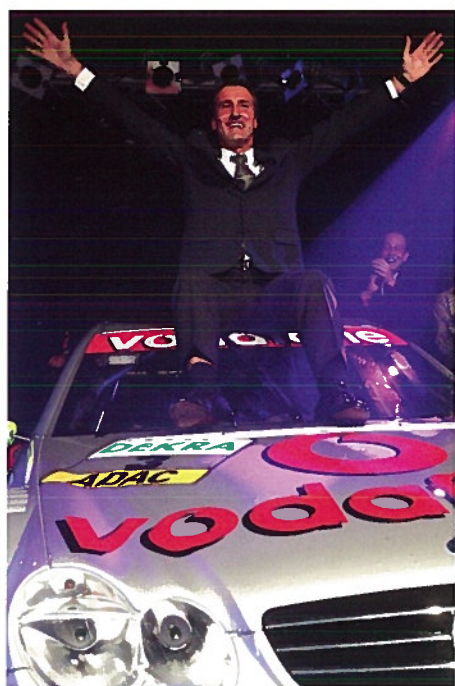
Как и его коллега по Формуле-1 Михаэль Шумахер, Шнайдер побеж-

дал не только в хорошую погоду. Один из лучших пилотов Mercedes проявлял свои бойцовские качества и в самых сложных погодных условиях. Именно в дождь он раз за разом доказывал своим соперникам, чего можно достичь даже в экстремальных условиях скользкой трассы. Так было и в 2008 году, когда он одержал свою последнюю победу на Нюрбургринге.

Очевидно, что звездная марка не собиралась отказываться от сотрудничества с таким опытным пилотом.

Поэтому Шнайдер начинает строить новую карьеру – в компании Mercedes-AMG, занимающейся тюнингом спортивных автомобилей. Чемпион и самый успешный гонщик DTM стал лицом марки, инструктором и пилотом-испытателем в фирме, которая является стопроцентной «дочкой» Daimler AG.

2003 год. Победитель «верхом» на своем «боевом коне». Под аплодисменты публики Бернд Шнайдер празднует четвертую победу в чемпионате DTM.



БЕРНД ШНАЙДЕР: БИОГРАФИЯ

РОДИЛСЯ: 20 июля 1964 года

ГОНК В ЧЕМПИОНАТЕ DTM: 227

ПОБЕД: 43

ПОУЛ-ПОЗИЦИЙ: 25

САМЫЕ БЫСТРЫЕ КРУГИ: 60

ОЧКИ: 1747,5

ОБРАЗОВАНИЕ: специалист по железобетонным конструкциям. Шнайдер – единственный пилот, сумевший удержать чемпионский титул два года подряд (2000/2001).

ДЕТЕЙ: трое

ХОББИ: гольф, сквош, бильярд, настольный теннис

УСПЕХИ В DTM

Первая гонка: кольцевая трасса Цольдер, 1986 год

Последняя гонка: Хоккенхаймринг, 2008 год
Чемпионских титулов: пять (1995, 2000, 2001, 2003, 2006)

ДРУГИЕ ЭТАПЫ КАРЬЕРЫ

1980: чемпион мира и чемпион Германии по картингу

1987: чемпионат Германии в гонках Формулы-3

1988/1989: Формула-1 (Zakspeed)

1997: участие в чемпионате FIA-GT в составе команды AMG-Mercedes на автомобиле Mercedes CLK-GTR (шесть побед)

В настоящее время Бернд Шнайдер строит новую карьеру в компании Mercedes-AMG.



Хоккенхаймринг, 29 октября 2006 года.
Болельщики поздравляют Шнайдера
с рекордным, пятым чемпионским титулом.

Начало карьеры за рулем карта

Как и многие звезды автоспорта, Бернд Шнайдер начал свою карьеру в картинге, следуя девизу «Чемпион воспитывается смолоду». Уже в три года Шнайдер нарезал свои первые круги на педальной машине. По воспоминаниям Бернда, он очень быстро понял, что «у машины должен быть мотор». Сказано — сделано.

В пять лет он впервые попробовал прокатиться на карте по автостоянке, а в 1976 году уже занял третье место в чемпионате Германии по картингу среди юниоров.

Вскоре он поднялся на следующую ступень карьерной лестницы: в 1980 году Шнайдер стал чемпионом мира по картингу среди юниоров и чемпионом Германии по картингу.

Три года спустя, тоже в картинге, он завоевал титул чемпиона Африки.

Типичная картина с участием Шнайдера:
Бернд на машине с номером «1» на борту
стремительно входит в поворот, не оставляя
соперникам ни единого шанса.



В период между 1986 и 1989 годом восходящая звезда автоспорта «мимоходом» получил свой первый опыт участия в «старом» DTM на автомобиле Ford



Бернд Шнайдер блистал и на Mercedes CLK-DMT со стикером тогдашнего спонсора Vodafone. 27 июня 2004 года он занял третье место в гонке на Норисринге.

Sierra XR4Ti (позднее — на Ford Sierra Cosworth). Завоевав второе место на Нюрбургринге в 1987 году, он однозначно доказал свой талант гонщика.

Стремление успевать «всегда и везде» дало свои результаты: в сериях автогонок для одноместных автомобилей карьера Шнайдера развивалась более чем успешно. Логичным шагом после завоевания титула чемпиона германской Формулы-3 (1987 год) стал переход в Формулу-1.

Шнайдер заключил контракт с командой Zakspeed («Цакспид»). Однако эта германская команда Формулы-1 в техническом плане отставала от соперников, и многообещающая карьера молодого пилота в королевском классе застопорилась.

Интермеццо в команде Porsche

За два года работы в команде Zakspeed (1988 и 1989 годы) Шнайдер смог пройти квалификацию только в девяти гонках,



Один из величайших гонщиков DTM наре-
зает последние круги
по Хоккенхаймрингу.
В своей прощальной
гонке чемпионата
DTM Бернд Шнайдер
пришел шестым.

зато успел неодно-
кратно продемон-
стрировать свой
талант пилота: он
мог выжать максимум
возможного из техниче-
ски отсталой машины.

После неудач в Формуле-1 последо-
вали выступления на спортивных ав-
томобилях Porsche (1990 и 1991 годы).
Вместе с тем, контакт с Zakspeed ни-
когда не прерывался.

В 1991 году в команде Zakspeed-DTM
Шнайдер сменил Михаэля Шумахера
на автомобиле Mercedes на последних
этапах сезона DTM. В четырех гонках
он набрал 26 очков и занял в класси-
фикации пилотов 15-е место.

Его активный (и при этом честный)
стиль вождения не остался незаме-
ченным. Руководство спортивного
подразделения Mercedes заключило
с ним контракт. В 1992 году Шнай-
дер перешел в команду Mercedes-AMG,



После развода с Николь Бернд Шнайдер
живет в гражданском браке со Свеней Вебер.
У них подрастает дочь.

знаменитого футболиста Оливера
Бирхофа.

В 2006 году супруги расстались.
Новую спутницу Бернда Шнайдера
зовут Свеня Вебер. Особая гор-
дость Шнайдера — трое

ставшую впоследствии его вторым,
«спортивным» домом.

«Брак» с маркой Mercedes продол-
жался в течение 17 лет. Именно в этой
команде Шнайдера ждал беспреце-
дентный карьерный успех.

Сейчас самое важное — дети

Счастье автогонщика из Саарланда —
не только в спортивной борьбе. Осенью
1992 года судьба снова улыбнулась
ему — на этот раз успех пришел в лич-
ной жизни. Шнайдер заключил брак
с телеведущей Николь Бирхоф, сестрой

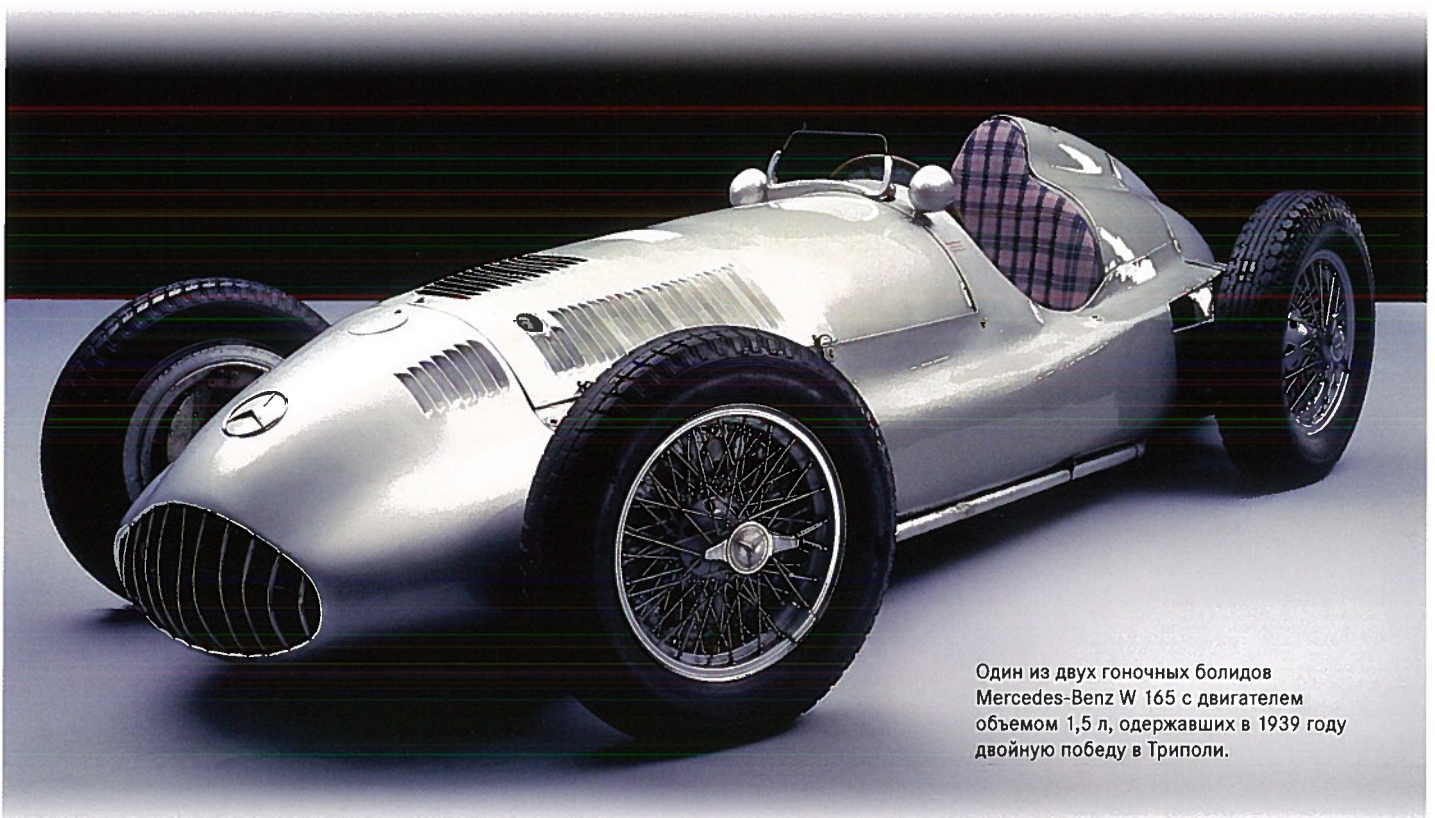
его детей: Лиза-Мария, Люка-Макси-
милиан и Лили-София.

«Мистер DTM» остался верен своему
увлечению автоспортом. Насколько ве-
лико уважение к нему со стороны кол-
лег и соперников, можно было увидеть
во время его прощальной гонки в чем-
пионате DTM 26 октября 2008 года
на трассе Хоккенхаймринг. Бернд
Шнайдер обожает гольф. И перед раз-
минкой все пилоты собрались в боксе
HWA, чтобы вручить ему подарок —
гольф-карт. Теперь самый титулован-
ный пилот DTM будет передвигаться
по полю для гольфа во время занятий
своим любимым хобби, как и положено
настоящему гольфисту — на карте!



Гран-при Триполи 1939 года: две «серебряных стрелы» против 28 итальянцев

Гран-при Триполи разыгрывается с 1925 года. В 1935-м триумфальную победу в этих соревнованиях одержал Рудольф Караччиола, а в 1937 и 1938 годах – Герман Ланг. Пилоты смогли победить в новом формульном классе, несмотря на безжалостно палящее солнце, ветер и песок.



Один из двух гоночных болидов Mercedes-Benz W 165 с двигателем объемом 1,5 л, одержавших в 1939 году двойную победу в Триполи.

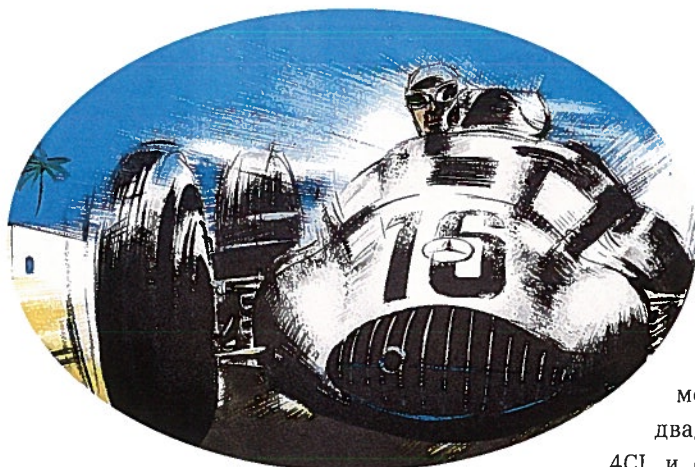
В начале 20-го столетия Италия, как и другие европейские страны, владела колониями на Африканском континенте. Это были Эритрея и Сомали. В 1934 году к ним присоединилась Ли-

вия, с 1913 года находившаяся под итальянским протекторатом, а в 1935-м – Эфиопия.

В 1934 году Бенито Муссолини направил министра авиации Итало Бальбо в Ливию в качестве гене-

рал-губернатора. Его задачей было совершенствование транспортной инфраструктуры страны.

Бальбо распорядился о строительстве поселений, дорог, аэродромов, а также новой гоночной трассы.



Гран-при Триполи, 1939 год. Плакат, посвященный победе в гонке. Автор – Вальгер Гочке.

овального сечения и шести трубчатых траверс, с торсионной подвеской, новыми гидравлическими амортизаторами и 17-дюймовыми колесами.

Хитрость не сработала

Итальянский автомобильный клуб организовывал Гран-при Ливии с 1925 года. В 1939-м клуб объявил Гран-при для малолитражек с двигателем объемом 1,5 л: в соревнованиях машин этой категории «серебряные стрелы» еще не участвовали.

В этом классе доминировали исключительно итальянские пилоты и марки. Поэтому итальянцы надеялись, что после четырех лет поражений в Гран-при победу, наконец-то, снова одержит автомобиль итальянского производства.

Никто, и в первую очередь организаторы, не предполагал, что за время с момента объявления гонки в сентябре 1938 года и до старта соревнований 7 мая 1939 года немцам удастся создать гоночный болид с 1,5-литровым двигателем.

К удивлению соперников, экипажи Mercedes-Benz все-таки вышли на старт автодрома «Меллаха» в Триполи.

Два немца против 28 итальянцев

Герман Ланг и Рудольф Караччиола, выступавшие на W 165, противостояли

мощной фаланге из двадцати двух Maserati 4CL и 6CM, а также шести Alfa Romeo 158 Alfetta. При всем уважении к германским автомобилестроителям, на этот раз, по мнению патриотов Италии, Эмилио Виллорези и Джузеппе Фарина должны были обойти соперников из Германии. Как и в предыдущие годы, по случаю гонок была организована государственная лотерея со значительным призовым фондом, и на итальянских пилотов были сделаны большие ставки.

Члены правительства в белой парадной форме наблюдали за происходящим из роскошных правительственных лож.

На создание новой малолитражки Mercedes ушло пять месяцев. Гоночные болиды с двигателем объемом 1,5 л не выпускались в Штутгарте с 1922 года. После объявления новой формулы у немецких инженеров оставалось не более семи месяцев.

В результате было создано абсолютное новое шасси, в котором использовалась уже хорошо зарекомендовавшая себя конструкция из двух лонжеронов

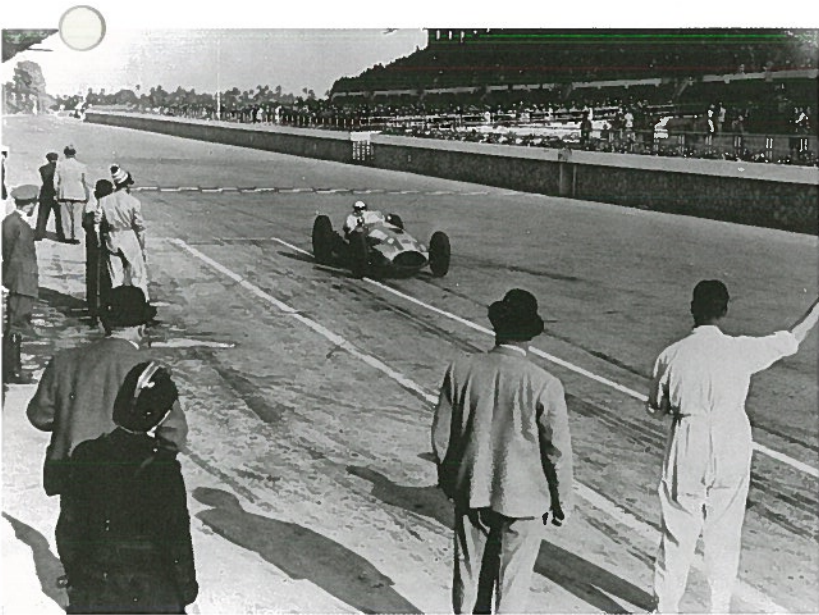
Уменьшенный W 154

В отличие от 3-литрового V 12, 8-цилиндровый V-образный двигатель W 165 имел угол развала цилиндров 90°, а не 60°, рабочий объем 1495 см³ и одноступенчатый компрессор. Максимальное число оборотов составило 7500 об/мин. При этом двигатель развивал мощность 246 л.с. Он выдерживал более 8 тысяч оборотов, хотя для того чтобы соревноваться с Alfetta, мотор которой выдавал 195 л.с., раскручивать двигатель до столь высоких оборотов не было необходимости. Конструкция трансмиссии и заднего моста была аналогична W 154.

Водительское сиденье располагалось не строго по центру, а было смещено немного вправо относительно карданного тоннеля. Соответственно, малое ветровое стекло и оба зеркала заднего вида не были симметричны относительно центральной оси.

Герман Ланг за рулем автомобиля – победителя гонок в Триполи 1939 года. Караччиола пришел на втором Mercedes с отставанием в три с половиной минуты.





Альфред Нойбауэр изобрел систему информирования гонщиков с помощью табло о том, на какой позиции они находятся и кто наступает им на пятки.

Места для водителя почти не оставалось. Форма кузова, в том числе его передней части, была аналогична форме болида с 3-литровым двигателем. W 165 тоже оснащался внешним топливным баком, располагавшимся по центру автомобиля, и небольшим бачком для масла в задней части кузова.

Единственное испытание

Плотный график не позволял проводить комплексные испытания. Лишь за четыре недели до старта в Триполи одна из малолитражных «серебряных стрел» была готова к тому, чтобы Караччиола и Ланг опробовали ее в деле. Проведя полдня за рулем нового болида и испытав его в жестких условиях гонок, пилоты оказались более чем довольны «малышкой» и ее ходовыми качествами.

Только после того как пилоты дали положительную оценку результатам испытаний, Daimler-Benz официально телеграфировал о своем решении принять участие в гонке —

за два дня до окончания срока приема заявок. Оба W 165, пилоты Караччиола и Ланг, а также вся команда, включая технического директора Макса Зайлера, отправились через Геную на Африканский континент.

Стратегия Нойбауэра себя оправдала

Уже первые тренировочные заезды, прошедшие 4 мая, показали, что оба

болида Mercedes находятся в числе фаворитов. Временами поднимался горячий пустынный ветер, приносивший с собой мельчайшие песчинки. Лишь после того как ветер стих, Эмилио Виллорези смог по-настоящему разогнаться на своем новом Maserati с аэродинамическим кузовом. Он даже сумел показать лучшее время и занять стартовую позицию в первом ряду рядом с «серебряными стрелами».

В соответствии со стратегией Нойбауэра Ланг должен был ехать впереди (задний мост его автомобиля имел большее передаточное отношение, что позволяло развить более высокую скорость). Караччиоле предписывалось действовать крайне осторожно и беречь силы: он находился в резерве на тот случай, если у Ланга возникнут проблемы. Зайлер призвал обоих не соревноваться друг с другом: «Наши общие усилия должны преследовать одну цель — победу команды Mercedes. Это будет общей наградой для всех участников».

Случилось то, что всеми силами стремился предотвратить маршал Бальбо и вместе с ним все итальянские соперники Mercedes: 30 кругов длиной 13,14 км доминировали два германских болида.



Слегка асимметричный кокпит W 165. Основной топливный бак располагался непосредственно перед водителем.

Mercedes-Benz побеждает

Вначале Фарина на Alfa Romeo вырвался вперед, но «Карач» обогнал его на седьмом круге. Ланг стремительно мчался, обеспечив себе преимущество в один круг по сравнению с товарищем по команде, когда оба они с разницей в 3,37 минуты пересекли финишную черту, в то время как Виллорези пришел на восемь минут позже. Фарина был вынужден прекратить гонку на десятом круге из-за повреждения двигателя.

Сенсационные итоги XIII Гран-при Триполи 1939 года быстро стали легендой.

Никто не ожидал, что Mercedes выиграет и эту гонку; даже команда Daimler-Benz вплоть до самого старта не была уверена ни в чем.

Через две недели в качестве дополнительной программы во время проведения гонок в Айфеле публика получила возможность полюбоваться 1,5-литровыми «малышками» на Нюрбургринге. Вплоть до начала марта

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОДНОМЕСТНЫЙ MERCEDES-BENZ W 165 В ИСПОЛНЕНИИ 1939 ГОДА

ШАССИ: рама из труб овального сечения с пятью поперечными балками

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: 3680×1510×850 мм

КОЛЕСНАЯ БАЗА: 2450 мм

КОЛЕЯ (ПЕРЕДНЯЯ/ЗАДНЯЯ): 1340/1280 мм

МАССА: 718 кг, снаряженная масса с водителем 905 кг

ДВИГАТЕЛЬ: V8 90° M 163; четыре клапана на цилиндр, два верхних распределительных вала по одному на каждый ряд цилиндров; 5-опорный коленчатый вал (на роликовых подшипниках); по одному стальному блоку цилиндров с приваренной рубашкой охлаждения из стального листа в каждом ряду; головка блока цилиндров приварена к цилиндрам; алюминиевые поршни Mahle; циркуляционная принудительная система смазки с сухим картером, включающая три нагнетательных, четыре вакуумных и два продувочных насоса; инерционный стартер без генератора

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ: 1495 см³

МАССА: 195 кг

ПРИВОД: цилиндрические зубчатые колеса, наклонная подвеска клапанов, привод с помощью качающихся рычагов

КАРБЮРАТОР/ЗАЖИГАНИЕ: два всасывающих карбюратора Solex с двумя компрессорами Рута; магнето Bosch J 08 ZEZ 52/6 Q 1; одна свеча зажигания Bosch 450/480 на цилиндр; степень сжатия 6,5:1

МОЩНОСТЬ: 246 л.с. при 7500 об/мин; 250 л.с. при 7900 об/мин (с компрессорами); макс. число оборотов 8000 об/мин; макс. крутящий момент 24,5 ткр (около 240 Нм) при 6000 об/мин

ТРАНСМИССИЯ: однодисковое сухое сцепление; 5-ступенчатая механическая коробка передач, встроенный привод на задние колеса, расположенный поперечно под задней осью; переключение передач с помощью кулисы с механизмом блокировки

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: циркуляционная система охлаждения гликолем, приводимая центробежным насосом

ТОРМОЗА: двухконтурная гидравлическая тормозная система, педаль тормоза воздействует на передние и задние колеса; без ручного тормоза

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ: с винтовым механизмом

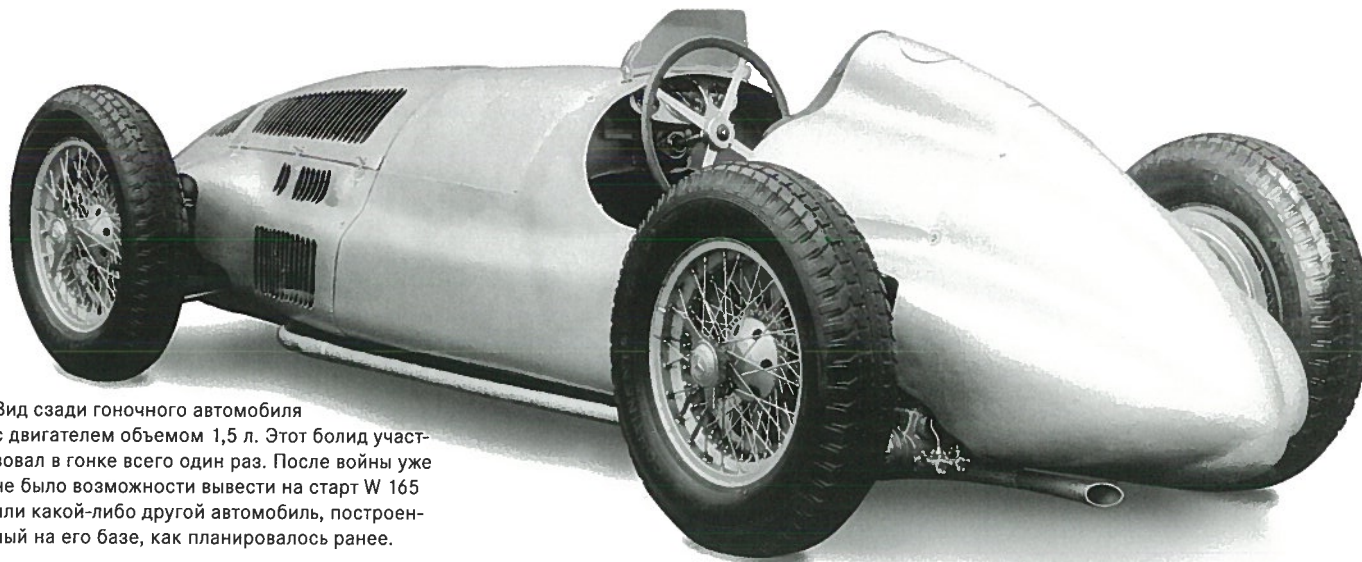
ПОДВЕСКА: впереди — на двойных треугольных поперечных рычагах, торсионы; сзади — мост «Де-Дион», торсионы; гидравлические амортизаторы (впереди и сзади)

КОЛЕСА И ШИНЫ: тангентные колеса с центральным замком; шины передние 5,00×17", задние 7,00×17"

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ: 272 км/ч

1940 года в Штутгарте (и не только там) надеялись, что война скоро закончится. Поэтому в январе был дан зеленый свет созданию двух новых болидов для Гран-при Триполи. Они должны были отличаться улучшенным сцеплением

с покрытием за счет аэродинамических форм кузова. Однако 26 марта все работы по данному проекту были прекращены. Поэтому Гран-при 1940 года в Триполи итальянцы разыграли между собой.



Вид сзади гоночного автомобиля с двигателем объемом 1,5 л. Этот болид участвовал в гонке всего один раз. После войны уже не было возможности вывести на старт W 165 или какой-либо другой автомобиль, построенный на его базе, как планировалось ранее.

Сборка второго дифференциала

К этому выпуску прилагаются несколько деталей второго дифференциала радиоуправляемого болида Mercedes – коническая малая шестеренка редуктора, полуось, малый вал редуктора, два подшипника, стопорная пружинная шайба и зажимной винт.

Следуя инструкции по сборке, мы соберем второй дифференциал.

С этим выпуском вы получили семь деталей второго дифференциала – сердца трансмиссии задней оси вашей радиоуправляемой модели. Это коническая малая шестеренка редуктора, ее полуось, малый вал редуктора, два подшипника, стопорная пружинная шайба и зажимной винт.

Пошаговая инструкция поможет правильно провести сборку этих дета-

лей. При всей своей важности данный этап прост в исполнении и требует только осторожности, аккуратности и точного следования инструкциям.

1 Малый вал редуктора

2 Полуось

3 Коническая малая шестеренка редуктора

4 Стопорная пружинная шайба 2,5 мм

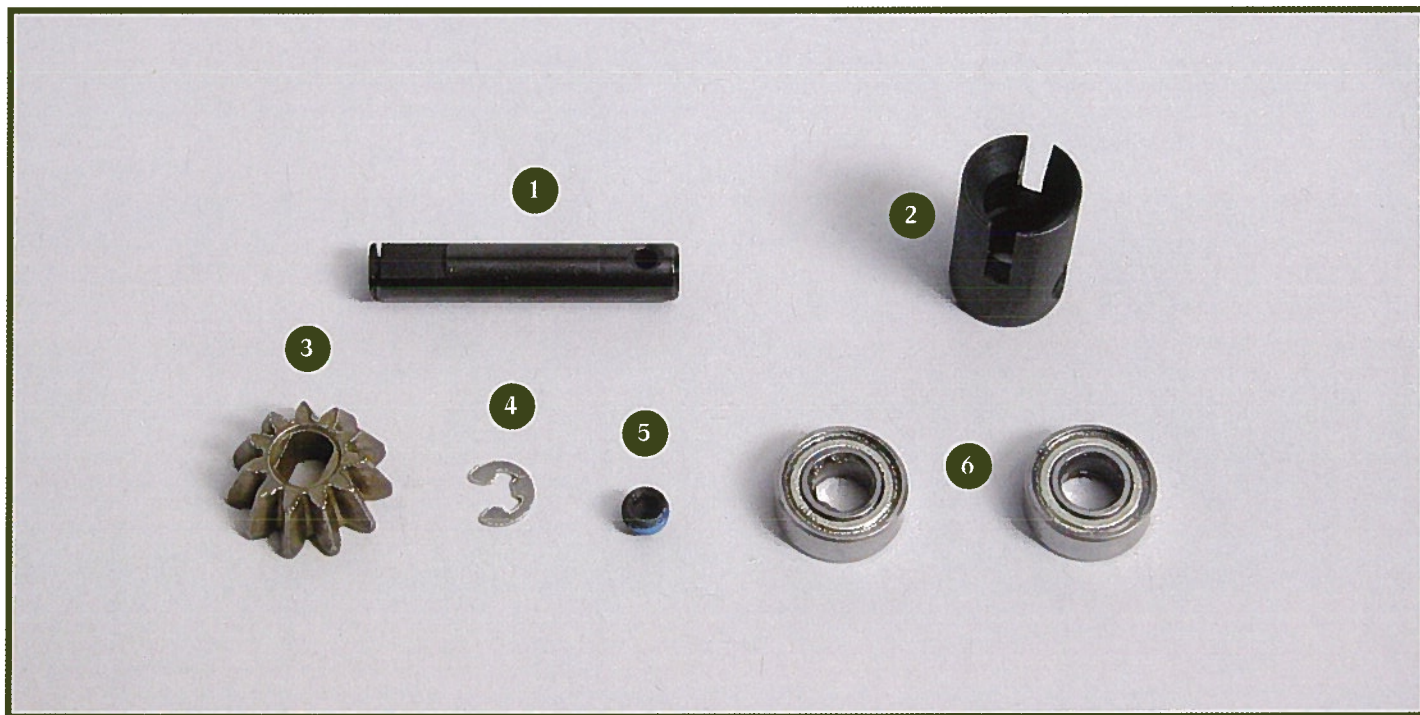
5 Зажимной винт 4×3 мм

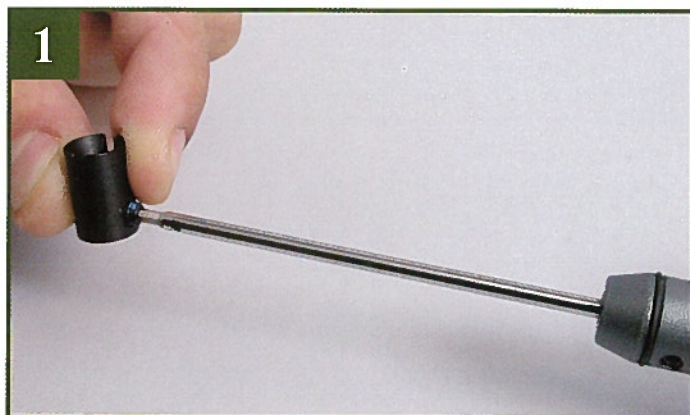
6 Подшипник 5×11 мм (2 шт.)

ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Для сборки вам потребуются:

- ШЕСТИГРАННЫЙ КЛЮЧ 2 ММ
- ДЛИННОГУБЦЫ
- КРЕСТОВАЯ ОТВЕРТКА СРЕДНЕГО РАЗМЕРА

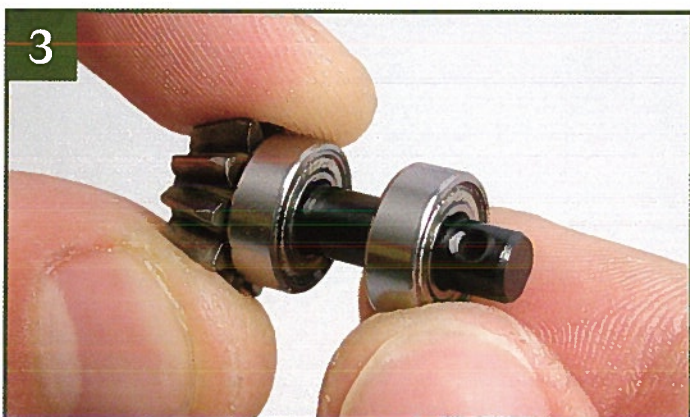




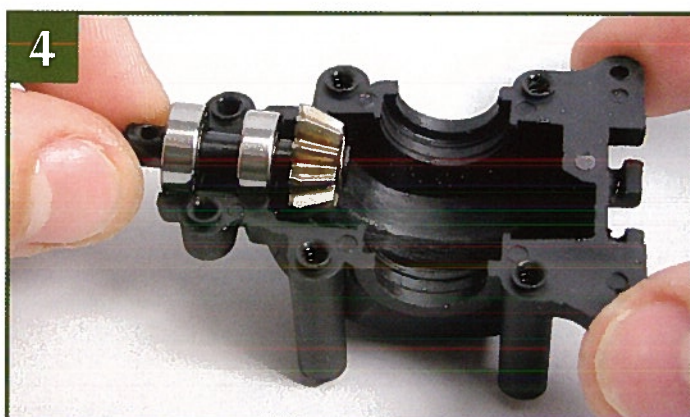
1 При помощи шестигранного ключа 2,5 мм установите зажимной винт в соответствующее отверстие в полуоси. Проследите, чтобы зажимной винт не выдавался с внутренней стороны полуоси.



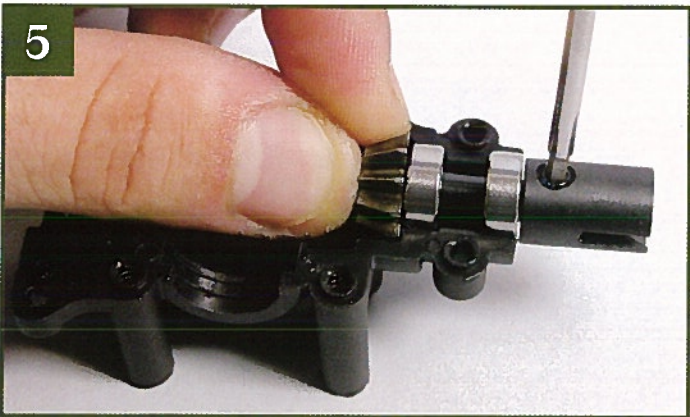
2 Наденьте коническую малую шестеренку редуктора на конец малого вала редуктора с двумя плоскими спилами в направлении, показанном на фото. Закрепите шестеренку при помощи стопорной пружинной шайбы, установив ее на соответствующую бороздку.



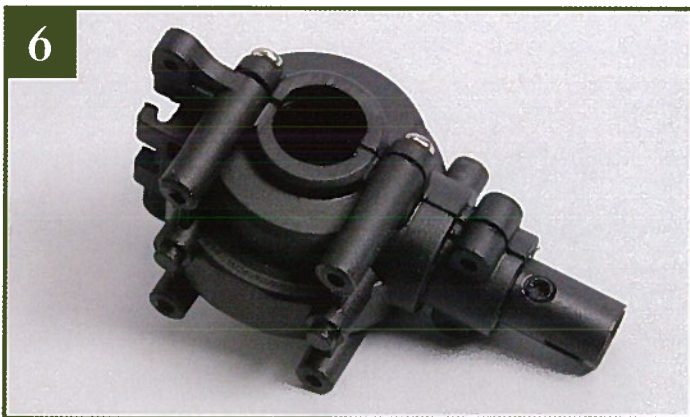
3 Возьмите два подшипника, прилегающие к настоящему выпуску, и установите их на малый вал редуктора один за другим.



4 Возьмите картер дифференциала из № 16, отвинтите четыре соединительных винта и разделите картер на две половины. Установите коническую малую шестеренку редуктора в сборе на нижнюю половину картера.



5 Наденьте полуось на свободный конец малого вала редуктора, совместите зажимной винт и сквозное отверстие на малом валу и затяните зажимной винт при помощи шестигранного ключа.



6 Соедините две половины картера дифференциала и прихватите их четырьмя удерживающими винтами. Не затягивайте винты: достаточно, если они просто смогут удерживать две половины картера вместе.

Обгонная муфта – важная часть трансмиссии радиоуправляемой гоночной модели

Эта маленькая деталь, скрытая внутри ведущей шестерни коробки передач, выполняет очень важную работу, когда необходимо отключить коробку передач и колеса гоночной модели AMG Mercedes DTM от двигателя. Речь идет об обгонной муфте.

Колеса гоночной модели через карданные валы связаны с коробкой передач, которая, в свою очередь, связана зубчатым зацеплением с шестерней двигателя. Как только пилот нажимает на газ, крутящий момент двигателя передается на все четыре колеса. Если же отпустить газ, машина не затормозит, а поедет дальше.

При этом колеса и шестерни коробки передач будут вращаться быстрее вала двигателя. Это возможно только в том случае, если коробка передач отключена от двигателя.

Здесь требуется своего рода «блокирующее сцепление», включающееся, когда поток мощности направлен от двигателя к коробке передач, но

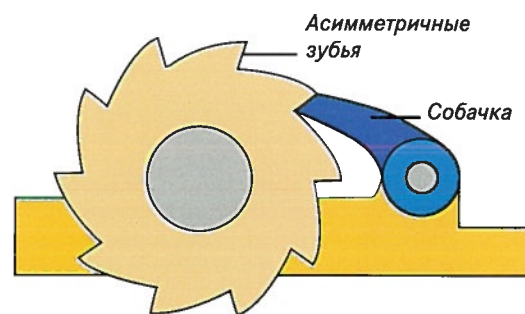


Схема храпового механизма, используемого, например, в турникетах на входе в бассейн.

предотвращающее передачу вращения в обратном направлении.

Односторонний блокиратор

Простое устройство такого типа представляет собой храповой механизм (см. рис. вверху). Однако из-за возникающих вибраций и высокого трения он не подходит в качестве опоры вала коробки передач.

Поэтому в обгонных муфтах, аналогичных применяемой в нашей модели

Миниатюрные ролики механизма свободного хода (их диаметр не достигает 1 мм) в зависимости от направления вращения передают или прерывают поток мощности.



DTM, позаимствован только принцип блокировки, однако вместо зубьев и собачки здесь используются миниатюрные ролики и пружины, установленные внутри корпуса, имеющего форму кольца.

Устройство и принцип работы муфты свободного хода

Как и у шарикоподшипника, внутренний диаметр обгонной муфты с точностью до десятой доли миллиметра должен соответствовать диаметру вала коробки передач. Тем не менее, внутреннее кольцо обгонной муфты имеет шлицы, в которых располагаются ролики (см. рис. внизу). Снаружи на ролики воздействуют пружины, выдавливающие их из внутреннего кольца.

Введенный вал коробки передач прилегает не к внутренней стенке обгонной

Листовые пружины прижимают ролики к валу коробки передач (на схеме вал не показан). Когда вал вращается в направлении, показанном стрелкой, ролики вращаются вместе с ним. При вращении в обратном направлении ролики зажимаются во внутреннем кольце подшипника и стопорят вал. Обеспечивается силовое замыкание с двигателем.



муфты, а к роликам, передавая их вращение на небольшие валики.

Основная особенность этой конструкции состоит в том, что ролики изменяют свое положение в зависимости от направления вращения. Вращаясь по часовой стрелке (зеленые стрелки на схеме), ролики устанавливаются по центру шлица.

Справа и слева от них остаются небольшие зазоры, позволяющие роликам свободно вращаться.

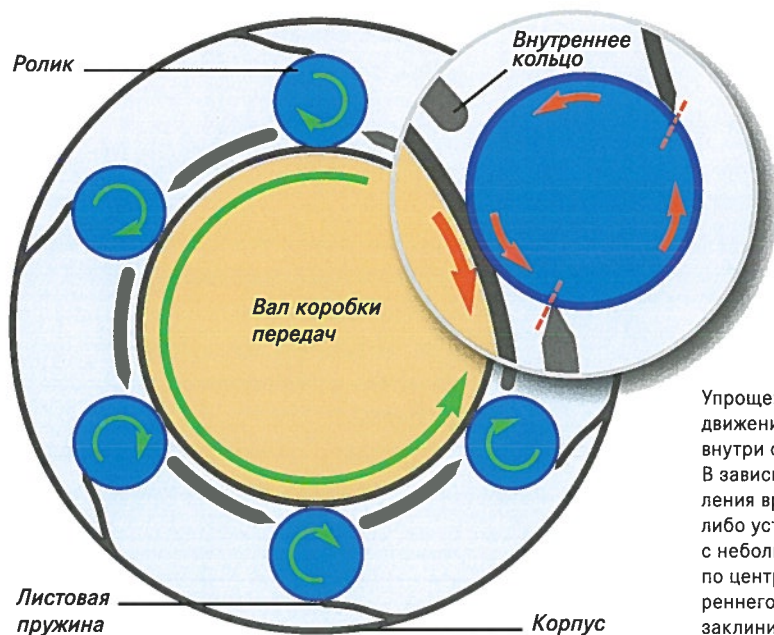
При вращении вала в обратном направлении на листовых пружинах возрастает трение, под действием которого ролики смещаются в шлице.

Теперь они одной стороной касаются острых краев внутреннего кольца (см. малую врезку на рисунке) и блокируются.

Силовое замыкание

Чем сильнее пытаться вращать ролик в «неправильном» направлении, тем дальше он сместится в шлице. При этом ролик будет не только сильнее заклиниваться, но и оказывать все большее давление в направлении центра муфты. Однако там находится вал коробки передач. Поскольку вал со всех сторон окружен роликами, он не может сместиться. Направленные со всех сторон сжимающие усилия суммируются и фиксируют вал внутри муфты.

В радиоуправляемой модели DTM это необходимо для замыкания или размыкания потока мощности между двигателем и коробкой передач в зависимости от направления вращения вала коробки передач.



Упрощенная схема движения роликов внутри обгонной муфты. В зависимости от направления вращения ролики либо устанавливаются с небольшим зазором по центру шлицев внутреннего кольца, либо заклиниваются.

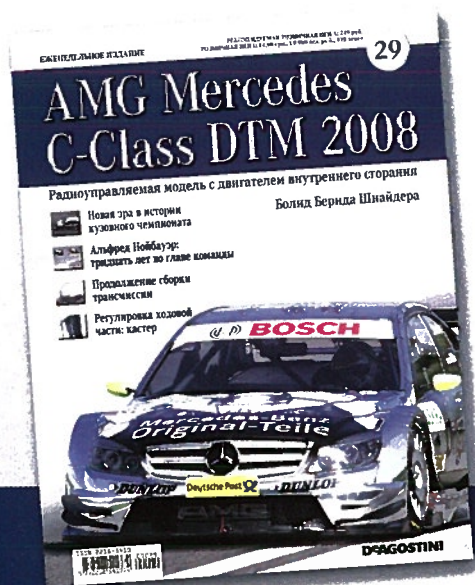
В ЭТОМ ВЫПУСКЕ



Мы познакомимся с новыми деталями – конической малой шестеренкой редуктора, полуосью, малым валом редуктора, подшипниками, стопорной пружинной шайбой и зажимным винтом – и проведем сборку второго дифференциала.



В следующем выпуске



Журнал «AMG Mercedes C-Class DTM 2008» (№ 29)
и комплект деталей:

- передняя стойка крепления КПП
- подшипник 6×12 мм
- ручка
- потайные саморезы с крестообразным шлицем 3×12 мм (4 шт.) и 3×28 мм (2 шт.)
- полуось.



ГОНОЧНАЯ СЕРИЯ DTM



Предшественником DTM считается

DRM — легендарный германский чемпионат по кузовным автогонкам.

MERCEDES: ИСТОРИЯ УСПЕХА



Одним из самых успешных

менеджеров в истории автоспорта был Альфред Нойбауэр, шеф заводской команды Mercedes-Benz.

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ



Мы продолжим сборку средней части трансмиссии, отвечающей за передачу крутящего момента от двигателя к колесам.

АВТОМОДЕЛИЗМ ТЕХНОЛОГИИ



При регулировке колес передней оси необходимо учитывать продольный угол наклона оси поворота, или кастер.

ISSN 2218-5410



9 772218 541774