

МОТОЦИКЛ

Авторы: А. Н. Ловцов

МОТОЦИКЛ (от *мото...* и греч. *κύκλος* – круг, колесо), двухколёсное транспортное средство с боковым прицепом (коляской) либо без него, имеющее двигатель внутр. сгорания объёмом более 50 см³ (в случае применения электродвигателя – номинальная мощность св. 4 кВт). Масса М. не превышает 400 кг; число посадочных мест не более трёх, включая место водителя. К М. относятся также трёх- (трициклы) и четырёхколёсные (квадроциклы) транспортные средства, имеющие макс. массу не более 400 кг. Разновидность М., отличающаяся более комфортабельной посадкой водителя («как на стуле»), называют *мотороллером*.



Рис. 1. Дорожный мотоцикл.

М. состоит из нескольких групп механизмов: двигателя, трансмиссии, ходовой части, электрооборудования – смонтированных на трубчатой раме. Одно- или многоцилиндровый двигатель может быть двухтактным или четырёхтактным, диапазон мощностей двигателей составляет от 22 кВт (при объёме двигателя 125 см³) до 220 кВт и более (при объёме двигателя св. 1000 см³) в спортивных

моделях М. Система подачи топлива в двигатель карбюраторного или инжекторного типа. Охлаждение двигателя – встречным потоком воздуха, реже – жидкостное. В трансмиссию входят сцепление, коробка передач, передняя (моторная) и задняя (главная) передачи. Сцепление представляет собой одно- или многодисковую муфту. Коробка передач шестерёнчатая, обычно имеет от 2 до 6 передач. Передняя передача (от двигателя к коробке) цепная, реже шестерёнчатая. Задняя (от коробки передач к заднему колесу) цепная, реже – карданный вал. В совр. М. часто применяют

автоматич. трансмиссии с бесступенчатым изменением крутящего момента. Двигатели первых М. заводились «с ходу»; мотоциклист, выключив сцепление, бегом разгонял машину с включённой передачей, прыгал на ходу в седло и включал сцепление. Двигатель заводился силой инерции движущегося М. через трансмиссию. В 1930-х гг. появился т. н. кикстартёр – устройство, состоящее из рычага (педали), соединённого храповым механизмом с двигателем. На совр. М. чаще всего применяется запуск электрич. стартёром. На некоторых М. стартёр конструктивно объединён с генератором в агрегат, называемый диностартёром. Ходовая часть включает в себя раму, переднюю и заднюю вилки, колёса и органы управления. В электрооборудование входят источники питания, приборы зажигания, освещения и сигнализации, а также электронные системы управления двигателем и трансмиссией. Совр. М. оснащаются системами безопасности (управляемая подвеска, антиблокировочная система тормозов и т. п.).

По назначению М. делятся на дорожные, спортивные и специальные (патрульные, эскортные, грузовые и т. п.). Дорожные М. (рис. 1) бывают одно- или двухместные; используются с боковым прицепом или без него как средство индивидуального транспорта. Наиболее разнообразны конструкции спортивных М. Падение спроса в 1990-е гг. на дорожные М. обусловило активную специализацию их типажа, основанную на разл. дисциплинах [мотоциклетного спорта](#). Напр., характеристики скоростных М. (развитые обтекатели и низкий силуэт) отвечают требованиям шоссейных кольцевых мотогонок, осн. признаки внедорожных М. типичны для спортивных моделей, предназначенных для мотокросса и триала. Появление в кон. 1960-х гг. арочных шин низкого давления привело к созданию сначала двух- и трёхколёсных внедорожных М., а с 1980-х гг. – квадроциклов. В 1970-х гг. появились М. типа «неоклассик», представлявшие собой дальнейшее развитие традиц. М. с элементами оформления в стиле ретро.

Историческая справка

Патент на М. был получен нем. инж. Г. Даймлером 29.8.1885, первый М. (рис. 2) был продемонстрирован им же в нояб. 1885. Машина массой 50 кг имела дерев. раму с установленным в её центр. части одноцилиндровым двигателем рабочим объёмом



Рис. 2. Мотоцикл Даймлера.

264 см³; трансмиссия представляла собой ременную передачу. М., как транспортные средства значительно более дешёвые, чем легковые автомобили, получили широкое распространение в 1-й пол. 20 в., однако в дальнейшем, с развитием массовой автомобилизации, спрос на М. (гл. обр. на дорожные) уменьшился. В странах Европы осталось лишь огранич. число мотоциклетных

марок, поддерживаемое строгими экологич. стандартами. В США с 1930-х гг. сохранились только две нац. марки: «Harley-Davidson» и «Indian», имеющие статус культовых среди байкеров. Начиная с 1960-х гг. первенство в произ-ве М. принадлежит япон. пром-сти. В кон. 20 в. транспортные проблемы больших городов (заторы, снижение скорости движения, затруднения при парковке) привели к возрождению интереса к М. как к удобному городскому и пригородному виду транспорта. С 1990-х гг. начался бурный рост выпуска кит. М., объём их произ-ва составляет до десятков млн. в год (в 2008, напр., произведено 27,5 млн. единиц). Осн. рынок сбыта М. – азиат. страны. В 2006 в 11 странах Азии продано 32,9 млн. единиц (в Европе – лишь 2,5 млн.).

Произ-во первых отеч. М. «Россия» осуществил А. А. [Лейтнер](#) в 1903–14. В СССР в 1924 под рук. П. Н. Львова спроектирован М. «Союз». Первыми массовыми отеч. моделями стали М. Л-300 (инж. П. В. Можаров, 1930; серийное произ-во с 1933 в Ленинграде) и ИЖ-7 (выпускался в Ижевске с 1933, модель аналогична Л-300). Гл. центры мотостроения – заводы в Ирбите (М. марки «Урал»), Ижевске и Коврове. С кон. 1970-х гг. по нач. 1990-х гг. по произ-ву М. СССР занимал 2-е место в мире после Японии. Резкое падение спроса на М. в кон. 20 в. привело к значит. сокращению произ-ва М. отеч. марок. Постепенное восстановление выпуска М. в РФ наметилось лишь в 2000-х гг.