Залізний кінь

Потужність автомобілів вимірюють в кіловатах, які в тисячу разів більше за ват. Одна кінська сила дорівнює 0,74 кВт.

Чому мотоцикл часто називають залізним конем? Щоб розібратися, порівняймо машину і тварину. Посадка на коні така ж, як і на мотоциклі, сідло і сидіння дуже схожі, віжки (ремінець, за допомогою якого повертають тварину) — це кермо, стремена, у які впираються ноги наїзника, — це підставки для ніг на мотоциклі. Дуже схоже, чи не так? Залізні коні, так само як і живі, бувають легкими і швидкими, а бувають важкими і потужними. І головний доказ спорідненості залізних і справжніх коней — це, мабуть, те, що потужність сучасних двигунів до сьогодні продовжують вимірювати в кінських силах.

Однин сильний кінь може підняти над землею вантаж вагою 75 кг зі швидкістю 1 м/с. Якщо перевести цю потужність у вати (одиницю виміру потужності), то вийде, що одна кінська сила дорівнює 735 Вт.

Мотоцикл (франц. motocycle, від лат. moto — «приводить у рух» і грец. kyklos — «коло», «колесо») буквально — засіб пересування.

Двоколісні брати

Історія створення мотоцикла починається з винаходу велосипеда в 1817 році бароном Дреза. В історію цей пристрій увійшов під назвою дрезина (на честь його творця). Перший велосипед був більше схожий на самокат — у нього не було педалей і його кермо не поверталося. Він рухався завдяки тому, що наїзник відштовхувався ногами від землі, тому дрезину ще називали «машиною для ходьби».

У 1839 році шотландський коваль Мак-Міллан здогадався приробити до велосипеда педалі.

А в 1869 році американець Роупер встановив на велосипед невеликий паровий двигун. Перші мотовелосипеди розвивали, за сучасними показниками, зовсім невелику швидкість — до 15 км/год.

Перший відомий двоколісний велосипед із паровим двигуном був побудований у 1869 році французом П'єром Мішо. Це був дуже важкий кований апарат із великим котлом, який рухався завдяки слабкому двигуну в чверть кінської сили. Парові велосипеди не набули поширення.

Винахідник мотоцикла

Датою створення мотоцикла вважається 1885 рік, коли німецький інженер Готліб Даймлер і його помічник Вільгельм Майбах винайшли машину, призначену «для верхової їзди». Винахідник запатентував свій виріб під назвою «машина для верхової їзди з гасовим двигуном».

Рама і колеса першого мотоцикла були зроблені з дерева. У рух його приводив одноциліндровий бензиновий двигун, об'ємом 264 см³ і потужністю 0,5 кінської сили. Мотоцикл міг розвивати смішну, за сучасними показниками, швидкість — 12 км/год. І оскільки на такій невеликій швидкості машині було важко утримувати рівновагу, ззаду з боків були встановлені маленькі коліщатка для стійкості. Такий транспортний засіб отримав назву Reitwagen, тобто дослівно «візок для їзди».

Ранні моделі мотоциклів часто були триколісні (їх і тепер називають трициклі) через дуже важкі мотори. До того ж, як правило, два колеса встановлювали попереду і одне провідне ззаду.

У 1894 році відкрилося перше серійне виробництво мотоциклів.

У перші роки XX століття мотоцикл придбав популярність завдяки невисокій вартості й спортивному духу.

Перші мотоцикли

Перший практичний мотоцикл, від якого беруть початок його сучасні побратими, був створений російськими винахідниками братами Євгеном і Михайлом Вернерами. Мотор цього апарата розташовувався над переднім колесом, передаючи на нього тягу, тобто був передньоприводним. Назвали брати свій моторний велосипед «мотоциклетом», хоча по суті це був мопед.

До початку XX століття мотоцикли стали більш досконалими і набули популярності. Особливо на це вплинуло створення в 1895 році легкого й надійного бензинового мотора французькою автомобільною фірмою De Dion-Bouton Et Trepardoux. Новий двигун потужністю 0,5 кінської сили робив 3 000 обертів на хвилину.

Громіздкі триколісні машини дуже скоро поступилися місцем легким і швидким двоколісним.

Laurin & Klement

Фірма Laurin & Klement, заснована книгопродавцем із містечка Млада-Болеслав Вацлавом Клементом і його компаньйоном механіком Вацлавом Лауріном, — одна з основоположників мотоциклебудування.

Перший мотоцикл Laurin & Klement з'явився 1898 року й мав уже сучасне компонування, іншими словами, розташування частин конструкції. Він був обладнаний чотиритактним двигуном об'ємом 184 см³ і потужністю 1,2 кінської сили. Для приводу заднього колеса використовувався плоский шкіряний ремінь з натяжним роликом. Мотоцикли цього типу вперше у світі отримали систему запалювання від магнето, створеного Лауріном і Клементом.

Стрічкове гальмо було встановлено на маточині переднього колеса.

1899 року з'явилася нова модель мотоцикла, який випускався в чоловічому і жіночому варіантах з аналогічним 240-кубовим мотором потужністю 1,8 кінської сили.

1925 року компанія Laurin & Klement змінила назву на Skoda.

Магнето (з англ. magneto) — генератор змінного струму для створення іскри, що підпалює горючу суміш у двигуні.

Перші двигуни

Перші мотоцикли мали одноциліндрові двигуни. До їхніх переваг можна віднести невеликі розміри і простоту. Однак були в цих моторів і недоліки, наприклад швидка зношуваність рухомих деталей і повільний набір швидкості.

Двигуни постійно вдосконалювалися: найбільш потужна версія зразка 1902 року при робочому об'ємі 633 см³ розвивала потужність чотири кінські сили. Цей мотор оснащувався системою водяного охолодження.

Новий етап мотоциклобудування почався в 1903 році, коли фірма Laurin & Klement вперше у світі створила мотоцикл із двоциліндровим V-подібним двигуном. Найбільш потужна версія такого мотора при робочому об'ємі 812 см³ розвивала потужність п'ять кінських сил. Цей тип двигуна має більшу потужність, швидше набирає швидкість.

1905 року фірма Laurin & Klement одна з перших у світі вивела на ринок мотоцикл з чотирициліндровим двигуном об'ємом 570 см³ і потужністю шість кінських сил.

Мотоцикли перед Першою світовою війною

На початку XX століття остаточно склався зовнішній вигляд і технічне влаштування мотоцикла. Трицикли зникли, адже були дуже нестійкими на поворотах і чутливими до поганих доріг. Двигун змістився в нижню частину рами, часто вбудовуючись у неї. Ходова частина цих мотоциклів була велосипедною. Рідко встановлювалися ресори на переднє колесо. Гальма перших мотоциклів були башмачного типу, вони затискали колесо колодками. 1902 року Боуден запатентував підковоподібні гальма, якими обладнані сучасні спортивні велосипеди. На мотоциклах початку століття не було системи електрообладнання, крім запалювання. Для поїздок вночі використовувалися масляні або ацетиленові ліхтарі.

Особливою популярністю користувалися французькі мотоцикли виробництва De Dion і Peugeot, бельгійські Minerva і FN, німецькі Fafnir.

Конструкція двигуна De Dion-Bouton була дуже популярна в 1900-і роки. Opel і Peugeot випускали за ліцензією трицикли De Dion-Bouton.

Бойове хрещення

Першу світову війну іноді називають «першою війною моторів», адже саме в цей час у бойових діях уперше взяли участь автомобілі, літаки і мотоцикли. Виробництво мотоциклів стало по-справжньому масовим тільки в період Першої світової війни. У цей час фірми, які займалися виробництвом мототехніки, отримали замовлення на десятки тисяч машин. Наприклад, відома фірма Harley-Davidson у 1914 році стала провідним виробником мотоциклів у США. До цього моменту фірмою було вироблено 16 284 машин.

Перед воєначальниками більшості країн, що воювали, стояло завдання пересадити армію з коней на мотоцикли. Ці двоколісні машини виконували найрізноманітніші військові завдання: служили для зв'язку, перевезення поранених, несли на собі кулемети. На них же перевозили перші засоби ППО (протиповітряної оборони).