

ai magazine

automotive industry

Časopis o automobilovom priemysle, strojárstve a ekonomike

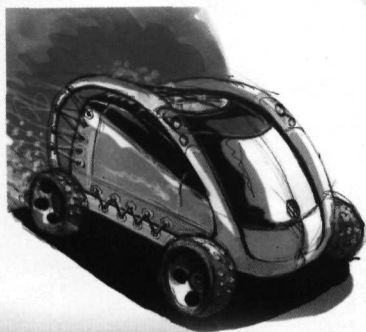
Magazine about the automotive industry, mechanical engineering and economics

Prvý časopis
o automobilovom priemysle
na Slovensku!



Novinky svetových výrobcov
Od strojárstva k automobilovému priemyslu
Reca - imidž profesionality a služby

automobilky, náradie, nástroje, ložiská, hydraulika, obrábanie,
hospodárske spektrum, magnetizmus, ľudské zdroje, priemysel a dizajn, **technológie,**
materiály, veľtrhy, ekonomika a financie, **eurozóna,** edičné zámery



Technológie, materiály Technologies, materials

Robotizácia z pohľadu prevádzkovej.....30
spoľahlivosti

*Robotization from the point of view
of operational reliability*

Klasifikácia karosérie kvadricykla.....32
Classification of quadricycle bodwork



EKONOMIKA A FINANČIE ECONOMICS AND FINANCE

Eurozóna Euro-zone

Príprava na veľký tresk.....34
Preparing for the big bang



Perspektívne trhy Markets with perspective

Čína – krajina vášho biznisu.....36
China – the country for your business

Edičný zámer.....37
Editorial plan

OBSAH CONTENTS



Časopis o autopriemysle,
strojárstve a ekonomike

Magazine
*about the automotive industry,
mechanical engineering
and economics*

Nulté vydanie, voľne nepredajné.

Foto na titulnej strane/Cover foto KIA MOTORS
Slovakia - KIAPRESS

Redakcia:

Hruštiny 602, 010 01 Žilina

tel.: 041/56 52 755

tel./fax: 041/56 53 240

e-mail:

leaderpress@leaderpress.sk

www.leaderpress.sk

Šéfredaktorka:

PhDr. Eva Ertlová

Redaktori:

Ing. Vlasta Rafajová

Mgr. Beáta Jarošová

Ing. Mojmir Bystriansky

Manažéri inzercie:

Katarína Buryšková

Slavomír Truc

Na čísle spolupracovali:

Ing. Pavol Božek, CSc.,

MTF STU Bratislava

Ing. K. S. Ivšin, CSc.,

Iževská štátna technická univerzita,
Rusko

Výroba:

Grafické štúdio

LEADER press, s. r. o.

Tlač:

ALFA Print, Martin

Vydáva:

LEADER press, s. r. o.,

Hruštiny 602, 010 01 Žilina,

IČO: 43 994 199



vydavateľstvo odborných časopisov



Klasifikácia karosérie kvadricykla

Ing. K. S. IVŠIN, CSc., Iževská štátna technická univerzita, Rusko, foto Micro Car, Sycma

Vytvorenie spoločného európskeho hospodárskeho priestoru v 1992 roku spôsobilo v niektorých krajinách Európy zmenu legislatívy schvaľovania skupín vozidiel (TS). Následne EEK OON (UN – ECE Európska hospodárska komisia OSN) stanovila základné predpisy [1], používané pri každom type vozidla ponúknutom na predaj.

V predpisoch sa reglementovali nové kategórie vozidiel (L2 a L5) – kvadricykly. Kategórie kvadricyklov (L6 a L7) sa dnes v EÚ a Ruskej federácii stanovujú novým zákonodarstvom podľa klasifikácie motorových vozidiel [2-4]. Vytvorenie kvadricyklov v RF je perspektívnym a aktuálnym smerom v automobilovom priemysle [5; 6]. Zákonodarstva EÚ a RF pri schvaľovaní skupín kvadricyklov stanovujú technicko-konštrukčné parametre [2-4], vrátane tých pri nezaťaženom stave vozidla (bez ohľadu na hmoty akumulátorov v prípade elektrického vozidla): L6 (L6e) – do 350 kg, L7 (L7e) – do 450 kg (550 kg pre TS, určených pre dopravu nákladov).

Pri umelecko-konštrukčnom spracovaní nového modelu kvadricykla sa musí voľba konštrukčného riešenia karosérie opierať o reglementované hodnoty

[2-4]. V daných podmienkach pri projektovaní kvadricyklov je príznačné použitie konštrukcie karosérie motocyklového typu a špeciálne konštrukčno-dispozičné riešenie karosérie automobilového typu. Posledný typ konštrukčného riešenia je aktuálny a vyžaduje novinky projekčných odporúčaní pre dizajnérov a konštruktérov.

Konštrukčné riešenie karosérie automobilového typu kvadricykla pri zabezpečení malej nezaťaženej hmoty (malých hmotnostno-rozmerových parametroch kvadricykla) treba mať dostatočujúcu pevnosť a tuhosť, pre odolnosť voči pracovným záťažiam, vznikajúcim za istých podmienok prevádzkovania vozidiel (najmä v mestských podmienkach). Korba má mať konštrukčné prvky zabezpečenia pasívnej bezpečnosti vodiča a cestujúcich v prípade vzniku neštandardných havarijných situácií.

Voľba konštrukčného riešenia karosérie kvadricykla sa musí uskutočniť podľa klasifikácie. Jej kritériami sú kritériá klasifikácie konštrukčného riešenia karosérie úžitkového automobilu navrhnuté J. Pavlovským [7], J. A. Dolmatovským [8], V. F. Rodionovom a B. M. Fittermanom [9]. Základným kritériom klasifi-

...pri projektovaní kvadricyklov je príznačné použitie konštrukcie karosérie motocyklového typu a špeciálne konštrukčno-dispozičné riešenie karosérie automobilového typu...

kácie je štruktúrny model karosérie: model vnútornej štruktúry, model vonkajšej štruktúry, trieda štruktúry, výkonová schéma štruktúry, charakteristiky tvrdosti

štruktúry, nosná schéma štruktúry, spôsob spojenia štruktúry, spôsob členenia štruktúry, spôsob upevnenia uzlov štruktúry, aplikované materiály štruktúry (tabuľka).

Podľa predloženej klasifikácie dizajnér a konštruktér musí uskutočniť voľbu charakteristík štruktúry konštrukčného riešenia karosérie nového modelu kvadricykla. Vybrané charakteristiky štruktúry budú určovať východiskovú technológiu vytvárania i ďalšie technologické údaje karosérie kvadricykla. Použitie spracovaných metodických odporúčení v praktickej sfére dizajnu zmenší rozsah projekčných výpočtov pri výbere charakteristík konštrukčných rozhodnutí karosérie kvadricykla, zabezpečujúc malú reglementovanú nezaťaženú hmotnosť vozidla.

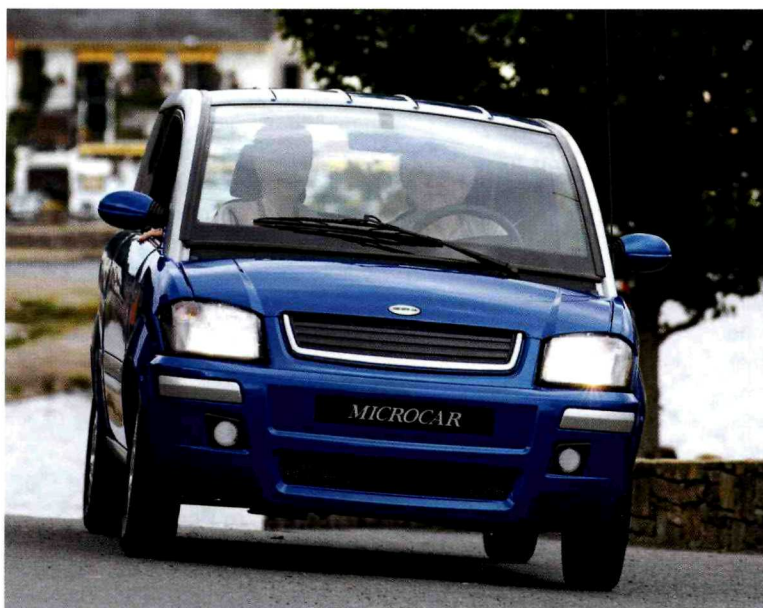
Tab: Klasifikácia štruktúry konštrukčného riešenia karosérie kvadricykla

Kritériá klasifikácie	Charakteristika
Model vnútornej štruktúry	Rám/skelet
	Pološkrupinový - poloskeletový
	Škrupinový - bezskeletový
Model vonkajšej štruktúry	Panelový/škrupinový
	Súčasť
	Spájajúci (celistvý) / uzlový
	Jednovrstvový / dvojvrstvový
Trieda štruktúry	S výstužou / bez výstuže
	Spolupracujúca / integrálna (karoséria + rám podvozku) / (nesúca základ)
Výkonová schéma štruktúry	Priestorová
	Rámová / skeletová/škrupinová
Charakteristiky tvrdosti štruktúry	Pružná/ obyčajná/pevná
Nosná schéma štruktúry	Dosková
	Nesúca podlahu/ rámová/ plošina (-) / (rám + podlaha)/ (nesúca základ)
Spôsob spojenia štruktúry	Pružné/ pevné
	Rozoberateľné/ nerozoberateľné
	Rozoberateľne tuhé/ nerozoberateľné
Spôsob členenia (montáže/ užitíacie) štruktúry	Súčasť
Spôsob upevnenia uzlov štruktúry	Bezprostredné
Aplikované materiály štruktúry	Kombinované - oceľ/ plastická hmota/ ľahká zliatina



Literatúra:

1. COUNCIL DIRECTIVE 92/61/EEC of 30 June 1992 relating to the type-approval of two or three-wheel motor vehicles (Official Journal of the European Communities L 225, 10.8.1992, s. 72). Smernica Rady 92/61/EHS z. 30. júna 1992 o typovom schválení dvojkoľosových alebo trojkolesových motorových vozidiel (Ú. v. ES L 225, 10.8.1992, s. 72)
2. GOST R 51815-2001. Kvadricykly. Obščie techničeskije trebovanija: vved. 01.07.2002. - : Izd-vo standartov, 2001 - 12 s.
3. GOST R 52051-2003. Mečaničeskije transportnyje sredstva i pricepy. Klasifikacija i opredelenija: vved. 01.01.2004. - : Izd-vo standartov 2003 - 18 s.
4. DIRECTIVE 2002/24/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 March 2002 relating to the type-approval of two or three-wheel motor vehicles and repealing Council Directive 92/61/EEC (Official Journal of the European Communities L 124, 9.5.2002, s. 44). Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/24/ES z 18. marca 2002 o typovom schválení dvoj- a trojkolesových motorových vozidiel, ktorou sa zrušuje smernica Rady 92/61/EHS (Ú. v. ES L 124, 9.5.2002, s. 1 - 44)
5. Avtomobilnaja osobnaja malaja klassa (kvadricykly) s gibridnoj energosilovoj ustanovkaj / V. A. Umrišaškin, A. N. Filkin, K. S. Ivšin, D. V. Skuba; Pod obšč. red. V. A. Umrišaškina. - Iževsk: NIC, Regularnaja i chaotičeskaja dinamika, 2004 - 138 s.
6. Umrišaškin, V. A., Ivšin, K. S.: Problemy i perspektivy razvitiya malogabaritnyh mikrolitražnyh transportnyh sredstv. Problemy i perspektivy avtomobilostrojenija v Rossii: Materialy 53j Meždunarodnoj naučno-techničeskoj konferencii Assoציacii avtomobilnyh inženierov RF. Iževsk 2006, s. 186 - 198.
7. Pavlovskij, J. A.: Avtomobilnyje kuzovy. Per. c pol. G. V. Koršunova. - M.: Mašinostrojenie. 1977, s. 544, s il.
8. Dolmatovskij, J. A.: Osnovy konstruirovaniya avtomobilnyh kuzovov. 2-e izd., pererab. - M.: GNTI Mašgiz, 1962, 321 s.
9. Rodionov, V. F., Fitterman, B. M.: Projektirovanije legkovykh avtomobilej. 2-e izd., pererab. i dop. - M.: Mašinostrojenije, 1980, 479 s., il.



Resumé

In certain European countries, the creation of a joint European economic area in 1992 brought with it a change in legislation concerning the approval of types of vehicles (TS). Subsequently, the EEK OON (UN-ECE European Economic Commission of the UN) defined basic regulations [1] used for every type of vehicle offered for sale.

The regulations defined new categories of vehicles (L2 and L5): quadricycles. At present, the categories of quadricycles (L6 and L7) have been created in the EU and the Russian Federation by new legislation according to the classification of motor vehicles [2-4]. The main feature when designing quadricycles is the structure of the motorcycle-type bodywork and the special structure and layout of the car-type bodywork.