

dr Dragan Martinović

Dragan Branković-stručni saradnik

Učiteljski fakultet Beograd

PLANINSKI BICIKL – SREDSTVO ZA REALIZACIJU TREKING TURA

1. UVOD

Bickl spada u opštu grupu velosipeda. Reč „velosiped“ je kovanica dve latin-ske reči: „velo, velocis“- što znači brz, brzina i „pes, pedis“- što znači noga, stopalo. Pojam velosiped obuhvata sva vozila koja se pokreću snagom nožnih mišića vozača. Velosipeda ima sa jednim točkom – monocikl, sa dva točka – bicikl i sa tri točka – tricikl. Moguće je konstruisati i vozilo sa više točkova.

Bickl je vozilo sa dva točka, postavljenih jedan iza drugoga, koji se pokreće okretanjem nožnih pedala povezanih beskrajnim lancem i zupčanicima za zadnji točak.

Bickle možemo podeliti po više osnova. Prema broju sedišta, dele se na singl, tandem, trio, kvartet, a moguće je napraviti bicikle i sa većim brojem sedišta. Prema nameni bicikle delimo na:

►bicikl na rasklapanje, kod nas poznatiji kao „PONY“ po modelu ROG-ovog bicikla;

- klasičan putnički bicikl (muški i ženski);
- sportsko-turistički (rekreativni) bicikl (muški i ženski);
- trkački bicikl (specijal);
- trkački bicikl za pistu;
- BMX (Bicycle Motor Cross);
- bicikli za polo, ciklobat i akrobatsku vožnju;
- planinski bicikl (Mountain bike);

Svaki model ima svoje prednosti i mane, tako da prilikom nabavke bicikla, osim novca koji treba izdvojiti, potrebno je i dobro razmisliti za šta nam je bickl zapravo potreban.

Izbor bicikla zavisi od:

- mesta stanovanja (konfiguracije terena) – da li je u pitanju urbana sredina, ravničarsko ili brdovito naselje, blizina pogodnih mesta za rekreaciju;
- sposobnosti budućeg bicikliste – materijalne mogućnosti, fizička pripremljenost, mogućnosti držanja i transporta bicikla;
- cilja upražnjavanja bicikla – poboljšanje i održavanje kondicije, zamena motornog prevoznog sredstva, saznajni, socijalni, turistički motivi...;

Kao sredstvo za realizaciju trekning tura najbolji izbor je planinski bicikl – „Mountain bike“. U poslednje vreme veoma popularan tip bicikla predstavlja kombinaciju sportskog i terenskog bicikla prilagođenog svim vrstama terena. Napravljen je od izuzetno kvalitetnih materijala i snabdeven najkvalitetnijom opremom (kočnice, menjači, prenosni mehanizmi). Karakterišu ga snažan i otporan, a istovremeno veoma lagan okvir (od čelika, hrom-molibdenskog čelika, aluminijuma, karbona, titana i berilijuma), kombinacija prednjeg trostepenog i zadnjeg 8-10 stepenog prenosa, koji omogućava izuzetno efikasnu i racionalnu vožnju po svim vrstama terena, široke gume i udobno sedište. Planinski bicikl se osim za rekreaciju koristi i u okviru dve sportske discipline: terenska vožnja – „cross country“, koja je i olimpijska disciplina i spust – „downhill“.

2. OSNOVNA OPREMA PLANINSKOG BICIKLA

Bicikl je toliko kvalitetan koliko su kvalitetni njegovi delovi, a kao i svuda, tako i ovde važi ona narodna „koliko para, toliko i muzike“. Pored osnovnih delova koje bicikl mora da ima da bi pravilno funkcionisao, postoje delovi i oprema koji se naknadno mogu ugraditi kako bi se poboljšala efikasnost vožnje, sigurnost, komfor i estetika.



Slika 1: Osnovni delovi bicikla

1. Okvir (ram) 12. Ručice kočnica
2. Viljuška 13. Zadnji menjač
3. Nosač volana (lula) 14. Sajle (za kočnice i menjače)
4. Volan (upravljač) 15. Prednji menjač
5. Nosač sedla sa prihvatnim mehanizmom 16. Ručice menjača
6. Sedište 17. Točkovi sa svojim delovima:
7. Osovina prednjeg prenosa a) osovina
8. Prednji zupčanik b) nabla
9. Kurbila pedale v) žice
10. Pedale g) bandaš (felna)
11. Kočnice (prednje i zadnje) d) pneumatici

Osnovne delove bicikla je potrebno međusobno uskladiti. Svetski priznati proizvođači bicikala i opreme: Shimano, Compagnolo, Sachs, Suntor, itd., osnovne delove sortiraju u grupe po kvalitetu što određuje cenu kako delova, tako i bicikla u celini. U te grupe opreme spadaju: kočnice, menjači, zupčanici, osovina prednjeg prenosa, kurble, pedale i lanac. Sedište, volan, lula i bandaši ne pripadaju tom paketu opreme. „Shimano“ ima celokupnu biciklističku opremu kompletiranu po stepenu kvaliteta. Od najjednostavnijeg kompleta opreme „TOURNEY“, zatim „ALTUS“, „ACCERA X“, „ALIVIO“, „STX“, „STX RC racing“, „DEORE LX“, „DEORE XT“, do vrhunske takmičarske opreme tipa „DEORE XTR“.

3. DODATNA OPREMA PLANINSKOG BIKIKLA

U dodatnu opremu bicikla spadaju svi oni delovi koji doprinose sigurnosti, efikasnosti vožnje, udobnosti i estetici, a bicikl normalno funkcioniše bez njih.

Dodatna oprema je veoma brojna i koliko je značajna govori nam podatak da u dodatnu opremu spada i svetlosna oprema bicikla. Međutim, dodatna oprema, dodatno i opterećuje bicikl i biciklistu, naročito pri dugotrajnim vožnjama tako da o svakom delu treba voditi puno računa, jer prednost je u detaljima. Pre kupovine bilo kog dela dodatne opreme valja se posavetovati sa iskusnim biciklistima-putnicima, a pouzdane informacije možemo dobiti u biciklističkom društvu ili klubu. Takođe voditi računa na jasno istaknuto ime proizvođača, koje nam puno može reći o kvalitetu proizvoda. Najkvalitetniju dodatnu opremu proizvode Amerikanci, Japanci, Nemci, Italijani i Francuzi.

U dodatnu opremu bicikla spada:

- 1.Svetlosna oprema bicikla
- 11.Biciklistički kompjuter
- 2.Alat
- 12.Zaštitnik menjača i lanca
- 3.Rezervni delovi (neophodni za put)
- 13.Nožica za naslanjanje bicikla
- 4.Bidon boca sa nosačem
- 14.Zvonce
- 5.Klipseri sa kaiševima
- 15.Ogledalo (retrovizor)
- 6.Nastavci volana
- 16.Sedište za decu
- 7.Nosači prtljaga (prednji, zadnji)
- 17.Uređaji za zaključavanje
- 8.Biciklističke torbe, bisage, torbice
- 18.Graničnik za gradski saobraćaj
- 9.Blatobrani
- 19.Biciklističke prikolice
- 10.Pumpa za vazduh
- 20.Automobilski nosači bicikla

4. SERVISIRANJE PLANINSKOG BIKIKLA

Čuvanje, održavanje i servisiranje bicikla primenjuje se sa ciljem obezbeđivanja ispravnog funkcionisanja, a time i bezbednosti vižnje. Tim radnjama se takođe produžuje životni vek bicikla, i održava estetika.

Pre početka sezone vožnje (prva vožnja u sezoni) preporučuje se poseta majstoru i detaljan pregled svih mehanizama i delova. Od toga ne treba da se ustručavaju čak i oni vozači koji znaju sami da održavaju i servisiraju bicikl, jer za neke osetljive radove neophodno je puno osećaja i iskustva.

Svaki deo bicikla, osnovni ili dodatni, zahteva specifičnu brigu i održavanje. Najvažniji su oni delovi koji omogućuju bezbednost u vožnji i pravilno funkcionisanje. Sa aspekta bezbednosti, najznačajniji deo bicikla su kočnice. Ne manje važan je upravljački mehanizam, a zatim slede točkovi i gume. Pogonski mehanizam je takođe veoma važan, ali prvenstveno za pravilno funkcionisanje, pa tek onda za bezbednost. Pošto se svi delovi bicikla nalaze u određenoj vezi i odnosu, mora se voditi računa o kompletnom biciklu.

Čišćenje i podmazivanje

Neophodno je redovno održavanje. Najosnovnije radnje su čišćenje i podmazivanje. Upraznjavati ih povremeno, a prema potrebi i nakon svake vožnje. Za temeljno čišćenje potrebno je oprati bicikl mlazom vode, sušerom i deterdžentom i dobro ga isprati. Mlaz vode ne usmeravati direktno u ležajevе točkova i pogonskog lančanika. Bicikl dobro osušiti i obrisati krpom sve delove. Zatim, sledi podmazivanje svih pokretnih sklopova. Pogonski mehanizmi – prednja glava, obe osovine, zupčanici, lanac i pedale podmazuju se mašću, a ostali – ručice, čeljusti kočnica, sajle i bužiri podmazuju se uljem.

Rđav ili jako prljav lanac nije više dovoljno savitljiv i otežava vožnju. Takav lanac je neophodno dobro očistiti četkom i petrolejom ili benzinom, zatim ga dobro oprati i osušiti, i na kraju dobro podmazati. Lanac se najbolje podmazuje ako se potopi u ulje, a zatim ocedi. Na previše mastan i nauljen lanac, lepi se prašina, tako da sa podmazivanjem ne treba preterivati.

Održavanje i servisiranje kočnica

Uslov bezbedne vožnje jesu ispravne kočnice. Zbog toga su redovna kontrola i održavanje nužnost. Prilikom provere kočnica trebalo bi biti veoma pažljiv, pedantan i temeljan. Svaka sitnica je veoma važna i može nas spasiti od opasnosti i pada. Treba proveriti da li su ručice kočnica dobro pričvršćene za volan. Pošto je u njima početak sajle, voditi računa da su uvek dobro podmazane. Dalje treba proveriti sajle i bužire, naročito završetak sajle koji ne sme biti istanjen i raspletan. Da bi kočnice pouzdano radile, sajla mora biti podmazana kvalitetnim uljem. Međutim, čak i nova i dobro podmazana sajla može pući od iznenadnog ili preteranog napona. Sajla najčešće puca kod same ručice na upravljaču gde je kraj sajle učvršćen zalemljenim osiguračem. Pokidanu sajlu moramo zameniti, tako što odvrnemo osigurač kojim se sajla pričvršćuje za čeljusti kočnica, a zatim sajlu lagano izvučemo kroz bužire i ručicu kočnica. Nova sajla se stavlja počev od ručica, tako što osigurač uguramo u njegovo ležište na ručici. Ako postoji vijak za fino podešavanje zategnutosti sajle, treba ga do kraja uvrnuti, a zatim sajlu provući kroz ručicu, vijak i kroz bužir. Sajla mora biti dobro podmazana kako bi lako klizila

kroz bužir. Bužir obično pokriva sajlu na početnom i završnom delu. Slobodni deo sajle, između bužira, dobro obrisati jer bi masnoća poslužila za sakupljanje prašine. Sajlu na kraju provući kroz vijak za podešavanje na čeljustima kočnica i uvući osigurač koji treba čvrsto zategnuti.

Treba proveriti da li su čeljusti kočnica dobro pričvršćene za ram, da li su nosači kočionih obloga dobro pričvršćeni i kako u njima leže obloge. Proveriti istrošenost obloga i da li celom površinom naležu na obruč točka (bandaš) i da li su u opuštenom stanju od njega udaljene 3-5 mm. Pošto su svi delovi provereni kontrolišemo funkcionisanje kočnica. Ukoliko ne možemo jako kočiti, a obloge nisu dotrajale, potrebno je zategnuti sajlu pomoću specijalnog vijka, koji se nalazi na izlazu sajle iz ručice kočnice. On služi za fino podešavanje zategnutosti sajle, a time i tvrdoće kočenja. Može se dogoditi da posle kočenja čeljusti sa oblogama ne odvajaju od obruča točka. Uzrok je najčešće nepodmazana sajla, loš položaj kočionih obloga, a najozbiljniji uzrok je nefunkcionisanje povratne opruge kočionih čeljusti. Oprugu treba razraditi, zameniti ili zameniti čeljusti.

Često se događa da kočnice „cvile“. Uzrok „cviljenja“ je najčešće mešavina prljavštine i vode na kočionoj površini, a zatim nepravilnost u konstrukciji i materijalu kočionih obloga. U prvom slučaju očistiti obruč točka i kočione obloge, a u drugom zameniti kočione obloge.

Održavanje i servisiranje guma

Moderni bicikli uglavnom koriste dve vrste guma: klasične (sastoje se iz dva dela-unutrašnje gume i spoljašnjeg gumenog plašta) i „tubulara“ (cevnaste gume za takmičarske bicikle). „Tubulari“ se odlikuju malom težinom, pri vožnji daju manji otpor, veoma su tvrde (pumpaju se na 7-8 bara), lepe se za obruč pomoću specijalnog lepka (tubular kita ili lepljive trake), vrlo su neotporne za vožnju po neasfaltiranim putevima. Dimenzije guma su označene u inčima (colima) i najčešći promeri su 27 i 28 inča.

Da bi gume duže trajale potrebno je redovno kontrolisati pritisak vazduha u gumama. Guma koja dugo stoji prazna postaje lomljiva i pod težinom neopterećenog bicikla, a pri vožnji sa praznom gumom ona će se raseći posle nekoliko stotina metara. Isto tako, i stalni preveliki pritisak nepovoljno utiče na trajnost guma. Za duže odlaganje bicikla, a u cilju zaštite guma, najpodesnije su izvesne kuke na koje je moguće obesiti bicikl. Gume se istovremeno ispuste na polovinu propisanog pritiska.

Najčešća neprilika i najčešći kvar na biciklu je probušena guma. Ovde će biti reči o popravci samo klasične gume, jer takvu koriste planinski bicikli. Popravak probušene gume je jednostavan posao, i svako ga može, a često i mora sam obaviti. Točak skinemo sa okvira i dobro pregledamo gumu, jer postoji mogućnost da se „neprijatljivi“ predmet još uvek nalazi u njoj. Kada ga izvadimo, mesto vidno označimo kredom. Zatim skidamo kapicu ventila, pa sam ventil i maticu koja pričvršćuje ventil i gumu za obruč točka. Pošto je guma potpuno izduvala pristu-

pamo vađenju unutrašnje gume. Potrebno je spoljašnju gumu odvojiti od bandaša. Za to je najbolje koristiti specijalne polugice-montirače, a ukoliko ih ne posedujemo dobro može poslužiti kuhinjska kašika ili široki odvijač (šrafciğer). Voditi računa da se ne probuši unutrašnja guma ako se koristi oštar predmet za odvajanje spoljašnje gume od bandaša. Polugicom odvojimo gumu od bandaša i zakačimo polugicu za žicu točka. To ponovimo sa još jednom ili dve polugice na rastojanju od po 10 cm. Nakon toga jedan deo gume je potpuno sišao sa bandaša. Uklonimo polugice i rukama skinemo unutrašnju gumu, počev sa suprotne strane od ventila. Izvađenu gumu napumpati i potopiti u vodu, a mehurići će nam otkriti gde se nalazi rupa. Obavezno proveriti i ventil. Probušeno mesto obeležiti, zatim gumu obrisati krpom, a označeno mesto ohrapaviti brusnim papirom i premazati lepkom za gumu. Ukoliko nemamo originalne flekice, sa neke stare gume izrežemo zakrpu kojoj istanjimo rubove. Veličina zakrpe trebalo bi da bude najmanje 2 x 2 cm, odnosno da najmanje po 1 cm zakrpe leži na zdravoj gumi. Naravno, ako je oštećena površina velika, zameniti gumu. Nakon nekog vremena, kada se lepak prosušio staviti pripremljenu zakrpu na oštećeno mesto, dobro pritisnuti i sačekati desetak minuta. Zakrpu ne smemo pomerati posle postavljanja. Pre montiranja zakrpljene gume dobro pregledati unutrašnjost spoljašnje gume, za slučaj da je u plaštu ostao neki oštar predmet. Montažu početi od ventila, zatim proveriti da unutrašnja guma nije priklještena ili uvrnuta. Posle provere vratiti spoljašnju gumu u ležište, malo napumpati i obema rukama ispritskati obe strane spoljašnje gume. Tek tada pristupiti maksimalnom pumpanju.

Održavanje i servisiranje pogonskog mehanizma i menjača

Pri intenzivnoj, svakodnevnoj vožnji uz kočnice, točkove i lanac, pogonski lančanik i menjač trpe najveća opterećenja. Popravku i eventualnu zamenu pogonskog lančanika obaviti obavezno pre puta uz pomoć majstora.

Menjači su verovatno najosetljiviji delovi bicikla i obično se čine veoma komplikovanim. Zbog toga je njihovo održavanje i podešavanje nužnost za svakoga ko se ne želi naprosto voziti, već od svog bicikla zahteva veliku efikasnost. Za dobro funkcionisanje i efikasnost bicikla važno je da menjači budu dobro podešeni. Podešavanje prednjeg menjača se vrši tako što ručicu menjača pomerimo do kraja dok lanac ne zahvati najveći zupčanik. Kod većine menjača postoje dva zavrtnja koja ograničavaju hod u smeru levo-desno. Jedan od njih (dalji od ose bicikla) podesiti tako da lanac sa velikog zupčanika ne može da spadne u polje. Sada ručicu gurnuti napred do kraja, a lanac će spasti na najmanji zupčanik. Tada drugi zavrtnaj podesiti tako da menjač ne može više da ide prema osi bicikla. Isti postupak je i kod podešavanja zadnjeg menjača. Sve ovo raditi uz lagano okretanje pedala. Menjače je neophodno povremeno čistiti i podmazivati uljem.

Održavanje i servisiranje obruča točka i žica

Čest kvar, naročito pri vožnji bicikla opterećenog dodatnim prtljagom, kao i pri vožnji neravnim, makadamskim putevima je pucanje žica na točku i izvesna

bočna i radijalna iskrivljenja obruča točka. Pokidana žica izaziva poremećaj ravnoteže točka i jedini izlaz je u zameni žice. Najpre se svakako ukloni neispravna žica. Potrebno je odvrnuti zateznicu koja unutar bandaša prihvata i zateže kraj žice, a zatim oslobodivši žicu provući je kroz „glavinu“ i sasvim je izvaditi. Novu žicu obrnutim redosledom kroz glavinu dovesti do bandaša i tamo je prihvatiti zateznicom. Šrafciigerom žicu zatezati dok ne bude napeta podjednako kao i ostale.

Velike deformacije obruča točka najbolje je poveriti majstoru. Za takve radnje, pored strpljenja, potreban je i specijalan alat, ključ za zatezanje žica-španer. Kao držač točka najbolje će poslužiti stara prednja viljuška okrenuta naopako. Na terenu je dovoljno okrenuti bicikl naopačke i pričvrstiti ga u tom položaju.

Održavanje i servisiranje pumpe za vazduh

Pumpa je verna i gotovo neuništiva alatka, ukoliko joj se posveti minimalna pažnja. Onaj ko se opredeli za turizam i putovanja biciklom trebalo bi da odvoji malo vremena i pažnje i pumpi za vazduh. Da bi pumpa uvek bila spremna za upotrebu, potrebno je povremeno je otvoriti i osovinu podmazati sa nekoliko kapi ulja. Prekontrolisati da li je gumica klipa dobro pričvršena za osovinu i da li je možda oštećena. Oštećenu gumicu zameniti novom.

Održavanje i servisiranje električnih uređaja

O električnim uređajima i osvetljenju takođe treba voditi računa. Prazne baterije i pregorela sijalica su najčešći kvar. Kod dinamo mašine moramo voditi računa o kontaktima koji brzo oksidišu usled izloženosti vremenskim uslovima, zatim osetljivim provodnicima (žicama) koji spajaju dinamo sa svetiljkom i takođe o sijalici.

5. ZAKLJUČAK

Iako mehanički najprostije vozilo, bicikl ima mnogo detalja o kojima treba voditi računa zarad bezbedne i efikasne vožnje. Održavanje bicikla predstavlja preventivu kojoj moramo posvetiti vrednu pažnju. Naročito to važi ako bicikl koristimo kao sredstvo za realizaciju treking tura, koje podrazumevaju napuštanje naselja i boravak u prirodi, gde smo mi sami najčešće jedini „majstori“. Zbog toga treba detaljno upoznati svoj bicikl i osnovne radnje u cilju održavanja i servisiranja. Za nekoga ko voli bicikl i sa njim živi ništa nije teško i komplikovano. Potrebno je malo dobre volje i naravno „zasukati rukave“.

6. LITERATURA

- 1, Anfosso, R., (1983), *Život na otvorenom*, Mladinska knjiga, Ljubljana
- 2, Coello, D., Chanier, E., (1992), *Mountain bikes techniques*, Lyons & Burford Publishers, New York
- 3, Đorđević, D., (1989), *Opšta antropomotorika*, Fakultet fizičke kulture, Beograd
- 4, Redakcija „Sam svoj majstor“, (1984), *Bickli, Mopedi, Motori*, Vjesnik, Zagreb

- 5, Strelec, M., (1986), *Moj bicikl; biciklizam – rekreacija i sport*, SIA, Zagreb
6, Wilcockson, J., (1980), *Bicycle-The total illustrated guide to bicycles and bicycling*, Marshall Cavendish Limited, London

MOUNTAIN BICYCLE - As means for realising tracking tours

The invention and process of technical perfection of bicycle as a transportation means, as well as the increasing popularity of cycling as a sports discipline have largely affected the increased popularity of a bicycle as means for recreation and means for realisation of tracking tours.

A special place is reserved for and special value is placed on mountain bicycles that enable us to experience a genuine contact with the pristine nature and the cultural and historical heritage, through easy and comfortable physical effort.

Key words: MOUNTAIN BICYCLE, ACCESSORIES, TRACKING TOUR, NATURE

Prof. dr Pavle Opavski je rukovodio jednom sesijom

