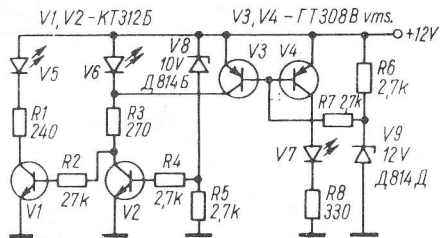


# Aku laetuse indikaator

ANDRES MUTT,  
HEINO PEDUSAAR

On loodud autoaku pinge hõlpsa kontrollimise võimalus, mis lubab hinnata mitte ainult aku seisundit, vaid otsustada ka generaatori ja re-leeregulaatori talitluse üle. Joonisel esitatud lülitusega saab ülevaatlikult jälgida «kriitilist» pingepiirkonda — 10 ja 14 voldi vahemikku. Et indikaatoriks on kolm valgusdiodi ja mõõdetav pingepiirkond kvanditud, osutub näidu jälgimine hõlpsaks ka sõidu ajal (osutimõõteriistaga voltmeetrilt lugemine on niisugustes tingimustes vägagi raske ja häirib juhi liiklusele keskendumist). Samal põhimõttel konstrueeritud pingeindikaatorit saab muidugi kasutada ka mujal, kus on vaja pinget kontrollida.



Kolm valgusdiodi helendavad pingest olenevalt viies loogilises kombinatsioonis:

V5	V6	V7	Pinge, V
●	○	○	≤ 10,4
●	●	○	10,4 ... 11,5
○	●	○	11,5 ... 12,5
○	○	●	12,5 ... 13,8
○	○	●	> 13,8

Lülitus toimib järgmiselt. Kui aku pinge on alla 10,4 voldi, on transistorid V2, V3 ja V4 suletud ning V1 juhib, mistõttu valgusdiod V5 helendab. Selleks vajalik V1 nõrk baasivool saadakse takistitelt R2 ja R3 ning diodilt V6.

Kui aku pinget tõuseb üle 10,4 voldi, hakkab stabilitron V8 juhtima ja

annab transistorile V2 piisava baasivoolu. Seepärast süttivadki umbes 11-voldisel pingel valgusdiodid V5 ja V6.

Umbes 12 voldi juures küllastub transistor V2 lõplikult ja valgusdiod V6 omandab maksimaalse heleduse. Sealjuures jääb transistori V1 baasivoolust vajaka, ta sulgub ja valgusdiod V5 kustub. Helendama jääb niisiis ainult V6.

Kui aku pinget küünib stabilitroni V9 stabiliseerimispingeni (see on umbes 12 V), osutuvad transistorid V3 ja V4 avatuiks ja valgusdiod V7 hakkab helendama.

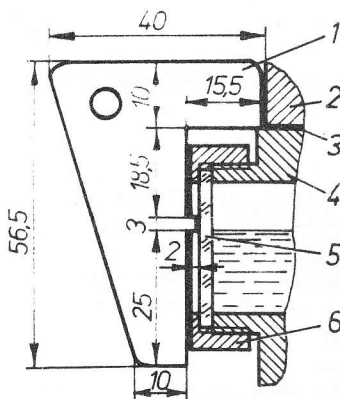
Pinge edasisel suurenemisel küllastub transistor V3 ja lühistab valgusdiodi V6; samal ajal hoiab transistor V2 transistori V1 ikka suletuna. Umbes 14 volti ületava pingel puhul jääbki helendama ainult valgusdiod V7.

Lülituse seadistamine toimub stabilisaatordiodide valimisega. Transistorite V3 ja V4 valimisel on soovitatav kasutada eksemplari, mille vooluvõimendustegur ületab 100.

Seadme võib vajaduse korral valmistada iseseisva elektronploki ja valgusdiodid sellest eraldi välja tuua (et neid saaks sobivasse kohta monteerida). Elektronploki lülituse võib asetada väheldasele trükiplaadile.

## Šabloon lihtsustab kontrollimist

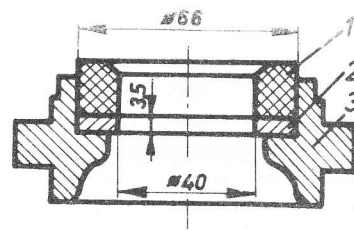
«Moskvitši» karburaatori K-126H veaks, mis raskendab kuumu mootori käivitamist, võib olla bensiini liiga kõrge tase ujukikambris. Reguleerimisel aitab joonisel kujutatud šabloon,



mille hammas näitab kätte bensiini õige taseme. Tähisted joonisel: 1 — šabloon, 2 — ujukikambri kaas, 3 — lahutuspiind, 4 — karburaatori kere, 5 — ümaraken, 6 — akna kinnitusmutter.

## Võib ka nõnda

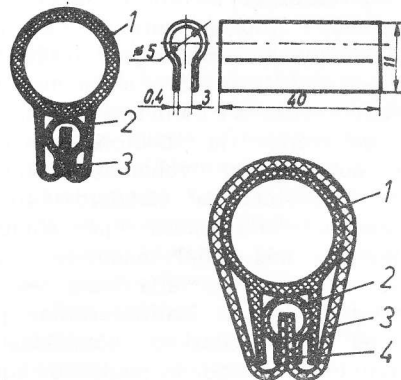
Kes uut siduri lahutuslaagrit pole saanud hankida, on välja mõtelnud hulga viise, kuidas ennast ise aidata.



Esitame ühe variandi, mida kasutas ligi 100 000 km läbinud «Moskvitš 412» omanik. Grafiitronga alla asetata kulumismäärale vastava paksusega seibi, seejärel aga pressis ümberpööratud rõnga tagasi pessa.

## Taastame tihendi

Auto pakiruumi tihend 1 langeb riivist välja peamiselt kinniti metallosa korrosiooni tõttu. Kinnitit on võimalik taastada, kui kasutada selleks joonisel näidatud mooduga plekk-klambreid 2. Sageli on viga saanud tihendi



tagasikäänatud servad 3. Siin ei aita muu (alumine joonis) kui nende äralõikamine ja tihendi katmine kummilindiga 3, mille servad 4 klambri vahele torgatakse.