



SLUŽBI

SOCIJALISTIČKE FEDERATIVNE REPUBLIKE JUŽOSLAVIJE

MUS. 2 - (5/6)/1
MYC. 3 - (5/6)/1

P 17.060.02.026

-SLUŽBENI LIST SFRJ- Izlazi u izdanju na srpskohrvatskom, odnosno hrvatskosrpskom, slovenačkom, makedonskom, albanskom i mađarskom jeziku. - Uglasi po tarifi - Ziro-racun kod Službe društvenog kuji-govodstva 60802-603-21943

Petak, 20. septembra 1985.

BEOGRAD

BROJ 48

GOD. XLI

Cijena ovoga broja je 120 dinara. - Pretpлата za 1985. godinu iznosi 3.000 dinara - Nak za reklamacije 15 dana - Redakcija: Ulica Jovana Krišića br. 1 - Pošt. šifra 226 - Telefoni: Centrala 650-155; Uredništvo 651-825; Služba pretplate 651-732; Telex 11736

590.

Na osnovu člana 33. stav 1. Zakona o mjernim jedinicama i mjerilima (»Službeni list SFRJ«, br. 9/84), direktor Saveznog zavoda za mjere i dragocjene metale propisuje

PRAVILNIK

O METROLOŠKIM USLOVIMA ZA SPRAVE ZA MJERENJE TEČNIH GORIVA

I. Opšte odredbe

Član 1.

Ovim pravilnikom propisuju se metrološki uslovi koje moraju ispunjavati sprave za mjerenje tečnih goriva.

Metrološki uslovi iz stava 1. ovog člana označavaju se skraćeno oznakom MUS.Z(5;6)/1.

Član 2.

Pod spravom za mjerenje tečnih goriva (u nastavku teksta: sprava), prema ovom pravilniku, podrazumijeva se mjerilo koje čine: mijerna, radna, pogonska, kontrolna i dodatna grupa sklopova, podsklopova i dijelova, povezanih u jednu nepokretnu cjelinu ugrađenu u zajednički ram.

Mjerenje spravom zasnovano je na radu protočnog mjerila zapremine (volumetra), čiji radni dijelovi zahvataju određenu zapreminu goriva i preko pokaznog uređaja (brojila) pokazuju je u jedinicama zapremine.

Član 3.

Pod tečnim gorivom (u nastavku teksta: gorivo), prema ovom pravilniku, podrazumijevaju se:

1) jednokomponentna tečna faza naftnih derivata (benzini, dizel-goriva i dr);

2) dvokomponentna tečna faza — mješavina koju čine:

a) benzini različitog oktanskog broja, pomiješani s motornim uljem (za dvotaktne motore);

b) benzini različitih oktanskih brojeva, odnosno dizel-goriva različitih cetanskih brojeva;

c) dizel-goriva i benzini različitog zapreminskog miješanja (poboljšanje niskotemperaturnih osobina dizel-goriva);

3) tečni naftni gasovi (propan, butan).

Član 4.

Sprave, prema ovom pravilniku, svrstavaju se u:

1) osnovne sprave — stabilne, s elektromotornim i ručnim pogonom, ručnim ili automatskim prekidom isticanja, s mehaničkim ili elektromehaničkim poništavanjem jednokratno pokazanih vrijednosti zapremine goriva i dinarskog iznosa — za mjerenje jednokomponentne tečne faze naftnih derivata;

2) sprave za mješavinu — stabilne s elektromotornim pogonom, ručnim ili automatskim prekidom isticanja, s mehaničkim ili elektromehaničkim poništavanjem jednokratno pokazanih vrijednosti zapremine goriva i dinarskog iznosa — za mjerenje dvokomponentne tečne faze naftnih derivata;

3) sprave za tečne naftne gasove — stabilne, s ručnim ili automatskim prekidom isticanja i mehaničkim ili elektromehaničkim poništavanjem jednokratno pokazanih vrijednosti zapremine goriva i dinarskog iznosa.

Član 5.

Niže navedeni izrazi, prema ovom pravilniku, imaju sljedeća značenja:

1) protok goriva sprave je zapremina goriva koja istekne u jedinici vremena kroz slavinu za istakanje u položaju za izdavanje goriva. Mjerna jedinica za izražavanje protoka je litar u minuti;

2) radni opseg sprave je opseg protoka od najmanjeg do najvećeg, uključujući i granične vrijednosti q_{min} i q_{max} ;

3) minimalni protok (q_{min}) je najmanja vrijednost protoka koja odgovara donjoj granici radnog opsega pri kome sprava radi, s tim da greške sprave ne prelaze granice dozvoljenih grešaka (u nastavku teksta: GDG) propisane ovim pravilnikom;

4) maksimalni protok (q_{max}) je najveća vrijednost protoka koja odgovara gornjoj granici radnog opsega pri kome sprava može da radi ograničeno vrijeme, s tim da greška sprave ne prelazi GDG propisane ovim pravilnikom;

5) najmanja zapremina mjerenja (V_{min}) je najmanja količina goriva koja se može jednokratno izmjeriti, a da pri tom greška sprave ne prelazi GDG propisane ovim pravilnikom;

6) radni ciklus je kretanje pokretnih dijelova protočnog mjerila zapremine, počev od jednog položaja do ponovnog zauzimanja istog položaja;

7) zapremina radnog ciklusa je zapremina goriva koja protekne kroz spravu za vrijeme jednog radnog ciklusa;

8) radni pritisak (p) je pritisak koji omogućava rad sprave u uslovima rada s greškom mjerenja u GDG propisanim ovim pravilnikom;

9) digitalna skala je skala poravnatih cifara koje se pojavljuju diskontinuirano i koje direktno označavaju vrijednost mjerene veličine;

10) poludigitalna skala je skala koja pored niza poravnatih cifara koje se pojavljuju diskontinuirano ima i skalu s crtama, koja se pri mjerenju pomjera kontinuirano i omogućava čitanje dijelova mjerene veličine između dva uzastopna broja;

11) podjeljak je razmak između dvije uzastopne crte na digitalnoj skali, odnosno razlika između dva uzastopna broja na digitalnoj skali;

12) vrijednost podjeljaka je vrijednost mjerene veličine koja odgovara podjeljku.

II. Metrološka svojstva

Član 6.

Sprave moraju biti izrađene tako da odnos q_{max} i q_{min} bude najmanje:

- 1) 10 — za sprave iz člana 4. tač. 1. i 2,
- 2) 5 — za sprave iz člana 4. tačka 3.

Član 7.

Najmanja zapremina mjerenja (V_{min}) mora biti utvrđena tako da najveća dozvoljena greška (apsolutna) za V_{min} bude veća ili jednaka:

1) na pokazivačima s poludigitalnom skalom — zapremini koja odgovara razmaku od 2 mm, na skali s crtama ili 1/5 vrijednosti podjeljka skale označene brojevima;

2) na pokazivačima s digitalnom skalom — zapremini koja odgovara razmaku od dva podjeljka (dvostrukom skoku vrijednosti) skale prvog elementa pokazivača zapremine.

Vrijednost V_{min} utvrđena stavom 1. ovog člana, mora biti izražena u obliku 1×10^n litara, ili 2×10^n litara, ili 5×10^n litara, gdje je n — cio broj — pozitivan, negativan ili jednak nuli.

Član 8.

Sprave moraju raditi u sljedećim temperaturnim uslovima okoline:

- 1) od -30°C do $+40^\circ\text{C}$, pri mjerenju benzina i dizel-goriva;
- 2) od -6°C do $+40^\circ\text{C}$, pri mjerenju mješavine prema tački 2a, člana 3. ovog pravilnika;
- 3) od -30°C do $+40^\circ\text{C}$, pri mjerenju tečnih naftnih gasova.

Greške sprave pri radu u uslovima iz stava 1. ovog člana moraju biti u GDG propisanim ovim pravilnikom.

Član 9.

Relativna greška osnovne sprave izražena u procentima za svaku izmjerenu zapreminu goriva izračunava se prema obrascu:

$$\delta = \frac{V_s - V_e}{V_e} \cdot 100$$

gdje je: V_s — zapremina u l, očitana na pokazivaču;
 V_e — zapremina u l, očitana na etalonu.

Član 10.

GDG osnovne sprave pri mjerenju jednokomponentne tečne faze u radnom opsegu, u radnim uslovima sprave iznose:

- 1) $\pm 0,3\%$ od mjerene zapremine pri ispitivanju tipa i prvom preeladu sprave;
- 2) $\pm 0,5\%$ od mjerene zapremine pri periodičnom preeladu sprava u upotrebi.

Za zapreminu mjerenja (V_m) koja je $V_{min} \leq V_m \leq 2V_{min}$ GDG su dvostruko veće u odnosu na GDG propisane stavom 1. ovog člana.

Za bilo koju zapreminu mjerenja $V_m > 2V_{min}$ greška sprave ne smije preći vrijednosti GDG propisane stavom 1. ovog člana.

Član 11.

GDG sprave za mješavinu pri mjerenju mješavine jednake su zbiru GDG mjerenja zapremine pojedinih komponenti miješanja.

GDG sprave za mješavinu pri mjerenju komponente miješanja koja u mješavini učestvuje sa 2 i više od 2 l jednake su GDG propisanim članom 10, stav 1. ovog pravilnika.

GDG sprave za mješavinu pri mjerenju komponente miješanja koja u mješavini učestvuje s manje od 2 l, date su u sljedećoj tabeli:

Mjereni zapremina u litrama	Granice dozvoljenih grešaka (GDG)
od 0,02 do 0,1	± 2 ml
od 0,1 do 0,2	$\pm 2\%$ od mjerene zapremine
od 0,2 do 0,4	± 4 ml
od 0,4 do 1	$\pm 1\%$ od mjerene zapremine
od 1 do 2	± 10 ml

GDG za (V_{min}) mješavine, odnosno za (V_{min}) komponente koje u mješavini učestvuju s manje od 2 litra dvostruko su veće od GDG iz stava 3. ovog člana, i to od vrijednosti koja odgovara najmanjoj zapremini mjerenja.

Član 12.

GDG sprave za mjerenje tečnih naftnih gasova, kao i osnovne sprave pri mjerenju tečnih goriva temperature niže od -10°C ili više od $+40^\circ\text{C}$, dvostruko su veće od GDG propisanih članom 10, stav 1. ovog pravilnika.

III. Svojstva konstrukcije

Član 13.

Sprave, prema ovom pravilniku, moraju imati sljedeće sklopove:

- 1) ram s postoljem i spoljnim omotačem (kućište);
- 2) protočno mjerilo zapremine (volumetar);
- 3) pokazni uređaj (brojilo), s pokazivačima (brojčama);
- 4) odvajач vazduha i pare (separator);
- 5) vizuelni pokazivač protoka (kontrolno staklo);
- 6) elektromotor i samousisnu pumpu za gorivo (koji kod sprava za tečne naftne gasove mogu biti van sklopa sprave);
- 7) prečistač (filtrar) za tečno gorivo;
- 8) ventile — nepovratne, povratne i prelivne;
- 9) gumeno crijevo sa slavinom za istakanje;
- 10) mehanizam za poništavanje jednokratno pokazanih vrijednosti;
- 11) ručni pogon — samo za osnovne sprave;
- 12) električno osvjetljenje.

Član 14.

Ramom s postoljem mora da se obezbjeđuje učvršćivanje svih sklopova, podeklonova i dijelova sprave. Spoljni omotačem, učvršćenim na ramu, mora da se sprečava prodor vode ili mehaničkih nečistoća na sklopove sprave.

Stranice omotača (prednja i zadnja) treba da budu takve da se mogu lako demontirati, ali da se ne mogu skidati.

Član 15.

Protočno mjerilo zapremine mora biti konstruirano na principu mjerenja jednakih zapremina između pokretnih zidova ili pokretnih komora, a zavisno od konstrukcije radnih elemenata, može biti s klipovima, lopaticama, ovalnim zupčanicima i sl.

Protočno mjerilo zapremine mora imati element za podešavanje zapremine radnog ciklusa u odnosu na nepromijenjeni broj obrtaja njegove osovine. Podešavanje mora biti u granicama koje nisu manje od $\pm 1\%$ zapremine radnog ciklusa.

Član 16.

Pokazni uređaj je sklop s dva ili više pokazivača na kojima se direktno očitavaju rezultati mjerenja.

Pokazni uređaj mora biti vezan (spojen) direktno, ili preko prenosnog mehanizma s proločnim mjerilom zapremine.

Pokazni uređaj može biti mehanički, elektromehanički ili električni (elektronski).

Član 17.

Mehanički pokazni uređaj je sklop više pokazivača na kojima se jedan od elemenata (najčešće prvi) kreće kontinuirano, a ostali — diskontinuirano.

Član 18.

Električni (elektronski) pokazni uređaj je sklop više pokazivača, od kojih svaki sadrži više elemenata, čije je kretanje diskontinuirano, a na svakom od njih moguće je pokazivanje (registrowanje) svjetlećih cifara od 0 do 9. Izmjerenu vrijednost zapremine, po završenom mjerenju, pokazuju cifre sukcesivno poredane u istom redu.

Konstrukcijom uređaja iz stava 1. ovog člana mora biti obezbijeđeno zadržavanje i očitavanje registrovanih vrijednosti na pokazivačima trenutnih vrijednosti zapremine i dinarskog iznosa za slučaj iznenadnog nestanka električne energije.

Član 19.

Pokazni uređaj, osim na spravama za mješavinu, mora imati:

- 1) pokazivač (brojač) zapremine jednokratno izdatog goriva;
- 2) pokazivač zapremine ukupno izdatog goriva (totalizator);
- 3) pokazivač cijene jednog litra goriva;
- 4) pokazivač dinarskog iznosa zapremine jednokratno izdatog goriva.

Pokazni uređaj iz stava 1. ovog člana može imati samo pokazivač ukupnog dinarskog iznosa ili i pokazivače propisane tač. 1) i 2) ovog člana.

Član 20.

Pokazivač (brojač) je dio pokaznog uređaja koji sadrži jedan element ili više elemenata koji nose skalu.

Prvi element pokazivača je element koji nosi skalu koja ima najmanju vrijednost podjeljka.

Član 21.

Pokazivač zapremine jednokratno izdatog goriva (u nastavku teksta: pokazivač zapremine) može biti izrađen s digitalnom ili poludigitalnom skalom s najmanje četiri cifarska mjesta, od kojih tri za pokazivanje cijelih litara.

Vrijednost podjeljka na skali koja pokazuje dijelove litra mora biti izabrana iz reda: 0,01 l; 0,02 l; 0,05 l; 0,1 l. Manje vrijednosti moraju se uzimati za sprave s manjim Q_{max} .

Član 22.

Na pokazivaču zapremine s poludigitalnom skalom, poslije vraćanja na nulu, dozvoljeno odstupanje zauzetog položaja nultog podjeljka označenog na prvom elementu pokazivača, u odnosu na nepokretni reper, ne smije biti veće od polovine apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene greške propisane za najmanju zapreminu mjerenja, odnosno ne smije prelaziti petinu brojem označenog podjeljka na skali prvog elementa pokazivača.

Na pokazivaču zapremine s digitalnom skalom, poslije vraćanja na nulu, pokazivanje mora biti nula.

Član 23.

Pokazivač zapremine ukupno izdatog goriva (totalizator) mora biti izrađen kao digitalni s najmanje sedam elemenata koji se kreću diskontinuirano. Na svakom elementu moraju biti nanosene cifre od 0 do 9.

Pokazivač mora raditi tako da se na prethodno stanje svaki put dodaje vrijednost zapremine jednokratnog izdavanja goriva, sabirajući tako sva mjerenja od dana puštanja sprave u rad, bez mogućnosti poništavanja zabilježenih vrijednosti.

Vrijednost podjeljka prvog elementa pokazivača mora biti data u obliku 1×10^n litara, ili 2×10^n litara, ili 5×10^n litara gdje je n — cio broj — pozitivan, negativan ili jednak nuli. Ta vrijednost mora biti jednaka ili veća od vrijednosti podjeljka pokazivača zapremine.

Član 24.

Pokazivač zapremine ukupno izdatog goriva može biti postavljen tako da njegovo pokazivanje može očitati samo imalac sprave.

Ako je pokazivač ugrađen tako da kupac istovremeno gleda pokazivanje na oba pokazivača zapremine (jednokratnom i ukupnom), visina cifara na pokazivaču ukupne zapremine mora biti najmanje tri puta manja od visine cifara na pokazivaču zapremine koji pokazuje jednokratno izdavanje goriva.

Član 25.

Pokazivač cijene jednog litra goriva mora biti konstruisan tako da pokazuje jediničnu cijenu u cijelom dinarima i dijelovima dinara ili samo u cijelim dinarima, zavisno od cijene jednog litra goriva.

Pokazivač iz stava 1. ovog člana mora imati i mehanizam za promjenu cijene.

Član 26.

Pokazivač dinarskog iznosa zapremine jednokratno izdatog goriva (u nastavku teksta: pokazivač dinarskog iznosa), koji pokazuje proizvod cijene jednog litra i zapremine jednokratno izdatog goriva, može biti izrađen s poludigitalnom ili digitalnom skalom s najmanje pet cifarskih mjesta.

Član 27.

Vrijednost podjeljka prvog elementa pokazivača dinarskog iznosa s poludigitalnom skalom mora biti najmanje jednaka vrijednosti novčanog iznosa obračunatog za:

- 1) apsolutnu vrijednost najveće dozvoljene greške propisane za najmanju zapreminu mjerenja;
- 2) petinu vrijednosti brojem označenog podjeljka, odnosno ne smije da bude manja od vrijednosti novčanog iznosa koji odgovara intervalu (razmaku) od 2 mm.

Vrijednost podjeljka prvog elementa kod pokazivača dinarskog iznosa s digitalnom skalom mora biti najmanje jednaka vrijednosti novčanog iznosa obračunatog za dvostruku vrijednost podjeljka prvog elementa pokazivača zapremine.

Podjeljak prvog elementa pokazivača s poludigitalnom skalom ne smije biti manji od 2 mm.

Sve cifre na skalama moraju biti iste visine i iste širine.

Član 28.

Najveće dozvoljeno odstupanje između pokazanog dinarskog iznosa očitano na pokazivaču i stvarnog dinarskog iznosa, koji predstavlja umnožak cijene jednog litra goriva i protekle zapremine, ne smije da

bude veće od dinarskog iznosa obračunatog za zapreminu jednaku apsolutnoj vrijednosti najveće dozvoljene greške za najmanju zapreminu mjerenja.

Član 29.

Pokazivač dinarskog iznosa s poludigitalnom skalom, poslije vraćanja na nulu, može da sadrži ostatak pokazivanja. Najveće dopušteno ostupanje između tog ostatka i nultog pokazivanja može da bude najviše jednako polovini dinarskog iznosa obračunatog za zapreminu jednaku apsolutnoj vrijednosti najveće dozvoljene greške za najmanju zapreminu mjerenja, odnosno ne smije prelaziti vrijednost petine brojem označenog podjeljka na skali prvog elementa pokazivača.

Na pokazivaču dinarskog iznosa s digitalnom skalom, poslije vraćanja na nulu, pokazivanje mora biti nula.

Član 30.

Pokazivač ukupnog dinarskog iznosa mora biti izrađen s digitalnom skalom od najmanje sedam cifarskih mjesta koja označavaju dinare.

Pokazivač mora raditi tako da se na prethodno stanje svaki put dodaje dinarski iznos narednog jednokratnog izdavanja goriva, bez mogućnosti poništavanja prethodno zabilježene vrijednosti.

Član 31.

Vrijednosti iskazane na pokazivačima iz člana 19. stav 1. tač. 1) i 4) ovog pravilnika mogu se očitavati s jedne ili s obje strane sprave. Ako se vrijednosti očitavaju s jedne strane sprave, ona mora biti okrenuta kupcu.

Razlika u pokazivanju između pokazivača iz člana 19. stav 1. tač. 1) i 4) na kojima se vrijednosti očitavaju s obje strane sprave ne smije prelaziti vrijednost jednog podjeljka.

Član 32.

Zapremina jednokratno izdatog goriva i dinarski iznos za tu zapreminu očitavaju se na poludigitalnim skalama pokazivača prema jasno označenom nepokretnom reperu, koji je izrađen u obliku trouglaste strelice. Vrh strelice mora pokrivati najmanje 1/5, a ne smije pokrivati više od 1/3 dužine najmanje crte podjele.

Član 33.

Konstrukcijom pokaznog uređaja mora biti obezbijeđena veza s mehanizmom za poništavanje pokazanih vrijednosti na skalama pokazivača (izuzev ukupnih) i njihovo vraćanje u nulti položaj prije početka ponovnog izdavanja goriva, odnosno sprava mora biti snabdjevena mehanizmom za blokiranje koji onemogućuje uključivanje sprave ako pokazivači nisu u nultom položaju.

Pokazni uređaj mora biti konstruisan tako da se vraćanje u nulti položaj obavlja ručno ili automatski.

Član 34.

Mehanizmi za vraćanje na nulu pokazivača zapremine i pokazivača dinarskog iznosa moraju biti izrađeni tako da vraćanje na nulu jednog pokazivača, automatski izaziva vraćanje na nulu i drugog pokazivača.

Član 35.

Mehanizam za vraćanje na nulu ne smije da omogućava promjenu (zamjenu) pokazanih vrijednosti na pokazivačima zapremine i dinarskog iznosa, već registrovane vrijednosti mora poništiti i zamijeniti ih nulama.

Član 36.

Skale na pokazivačima ukupnih vrijednosti izdatog goriva i dinarskog iznosa moraju biti zastiepe poklopcima od providnog materijala — plastične mase ili slično. Poklopci s plečom pokazivača moraju činiti nerazdvojiv spoj.

Član 37.

Ako je usisni sistem nepropustljiv, odvajanjem vazduha i para mora se obezbijediti odvod vazduha i para u svim uslovima rada sprave, pri čemu greške sprave ne smiju preći GDG propisane ovim pravilnikom.

Odvajać mora imati radnu zapreminu koja je najmanje jednaka 8% od zapremine koja protokne u jednom minutu pri q_{max} sprave.

Odvajać može biti ugrađen kao zaseban element sprave ili u sklopu s prečištačem i jednosmjernim ventilom ili u sklopu s povratnim uređajem.

Član 38.

Vizuelni pokazivač protoka mora biti postavljen na najviši dio potisnog voda u spravi tako da se može lako vidjeti da li gorivo protiče bez mjehurića.

Član 39.

Pumpa za gorivo mora biti samousisna, s rotirajućim elementima od materijala koji ne varniče. Pumpom za gorivo mora da se obezbijedi radni opseg sprave.

Na pumpi za gorivo mora biti ugrađen prelivni (povratni) ventil kojim se reguliše radni pritisak.

Član 40.

Zaštita elektromotora, kao i električnog (elektronskog) pokaznog uređaja mora biti u skladu s važećim propisima o zaštiti od eksplozije, za rad u nadzemnoj eksplozivno-zapaljivoj sredini.

Član 41.

Prečištačem goriva mora se sprečavati ulazanje mehaničkih nečistoća (primjesa) u sklopove sprave.

Uložak za prečišćavanje finoće veće od 20 μ m za benzin, odnosno 50 μ m za dizel-gorivo mora biti otporan na naftne derivate i mora imati pronosnu moć koja obezbjeđuje maksimalni protok goriva kroz spravu.

Član 42.

U spravu mora biti ugrađen nepovratni ventil koji pri prekida isticanja goriva kroz slavinu onemogućava vraćanje goriva kroz protočno injerilo zapremine.

Član 43.

Crijevo za istakanje goriva mora biti dugo najmanje 4 m, s odgovarajućim unutrašnjim prečnikom, zavisno od maksimalnog protoka goriva kroz spravu. Crijevo mora biti izrađeno od gume ili gumiranog tekstila, ojačano žicom, s unutrašnjom i spoljnom glatkom oblogom otpornom na dejstvo naftnih derivata i sa zapreminskom dilatacijom koja nije veća od polovine apsolutne vrijednosti najveće GDG za najmanju zapreminu mjerenja.

Crijevo mora biti izrađeno za radne pritiske od najmanje 15 bar — za sprave za tečne naftne rasove; odnosno od najmanje 4 bar — za ostale sprave i mora biti uzemljeno.

Član 44.

Slavinom za istakanje mora da se obezbijedi maksimalni protok. Protok od q_{max} do q_{min} mora se regulisati ručno, s mogućnošću fiksiranja najmanje dvije vrijednosti protoka.

Na spravama za mješavinu slavina za istakanje mora biti specijalno konstruisana, tako da se u njoj mogu miješati komponente i formirati mješavine.

Na spravama za tečne naftne gasove slavina za istakanje mora biti specijalno konstruisana tako da se obezbjeđuje lako spajanje s nalivnim otvorom i nepropustljivost tako spojenih dijelova tokom rada.

Prekidom isticanja, ručnim ili automatskim mora da se omogućiti istovremeno zaustavljanje protočnog mjerila zapremine, odnosno pokaznog uređaja, dok pumpe za gorivo može i dalje da radi (u tzv. zatvorenoj — kratkoj cirkulaciji) sve dok se ne stavi slavina u držač mehanizma za uključivanje — isključivanje elektromotora.

Veza slavine s crijevom mora biti razdvojiva i nepropusna i mora omogućavati obrtanje slavine za 360° u odnosu na uzdužnu osu crijeva.

Član 45.

Osnovna sprava mora da ima ručni pogon za izdavanje goriva u slučaju dužeg nestanka električne energije. Ručnim pogonom od 30 min⁻¹ mora biti obezbjeđen minimalni protok goriva kroz spravu, pri čemu sila na pogonskoj ručici ne smije biti veća od 200 N.

Član 46.

Elementi elektroinstalacije (vodovi, priključci, sklopke, fluorescentne cijevi za osvjetljenje i sl.) i sprave moraju biti izrađeni prema važećim propisima o zaštiti od eksplozije i statičkog elektriciteta.

Na mjestu ugradnje sprava mora biti uzemljena.

Član 47.

Sprave za mješavinu, pored sklopova propisanih članom 13. ovog pravilnika, moraju imati:

- 1) protočno mjerilo zapremine za mjerenje druge (miješajuće) komponente;
- 2) vizuelni pokazivač protoka druge komponente;
- 3) mjenjač za izbor procenta mješavine;
- 4) rezervoar za drugu komponentu s graničnicima nivoa i vizuelnim pokazivačem nivoa.

Član 48.

Protočno mjerilo zapremine druge komponente u pogledu konstrukcije i mogućnosti podešavanja mora odgovarati uslovima iz člana 15. ovog pravilnika.

Član 49.

Pokazni uređaj sprave za mješavinu mora imati:

- 1) pokazivač zapremine jednokratno izdate mješavine;
- 2) pokazivač dinarskog iznosa zapremine jednokratno izdate mješavine;
- 3) pokazivač cijene jednog litra benzina;
- 4) pokazivač cijene jednog litra ulja;
- 5) pokazivač zapremine ukupno izdate mješavine (ili benzina);
- 6) pokazivač zapremine ukupno izdatog ulja.

Pokazivači iz stava 1. ovog člana moraju ispunjavati uslove propisane čl. od 21. do 31. ovog pravilnika.

Član 50.

Mjenjačem za izbor procenta mješavine mora da se omogućiti izbor od najmanje dvije vrijednosti odabrane iz sljedećeg niza: 2%; 2,5%; 3%; 4%; 5%; 6% i 8%.

Procent mješavine mora se izabrati dok sprava ne radi. Uključivanje sprave treba da bude moguće samo kad je mjenjač u položaju izabranog procenta, koji za vrijeme istakanja mješavine mora ostati stalan.

Član 51.

Rezervoar za drugu komponentu može biti u sklopu sprave ili ugrađen kao spoljni rezervoar.

Nazivna zapremina rezervoara koji je u sklopu sprave ne smije biti manja od 20 l, a za spoljni rezervoar — od 200 l. Nezavisno od mjesta ugradnje, rezervoar mora biti snabdjeven vizuelnim kontrolnikom i graničnikom najmanjeg nivoa koji, kad druga komponenta opadne do najmanjeg nivoa, preko odgovarajućeg mehanizma, automatski isključuje, odnosno uključuje spravu podizanjem nivoa druge komponente iznad najmanjeg nivoa.

Član 52.

Sprave za tečne naftne gasove, pored sklopova propisanih članom 13. ovog pravilnika, moraju imati:

- 1) manometar za mjerenje pritiska gasne faze u rezervoaru;
- 2) manometar za mjerenje pritiska tečne faze u potisnom vodu sprave;
- 3) sigurnosne ventile — ugrađene na odvajaju vazduha i gasa, iza odvajaju vazduha i gasa i na ulaznom dijelu crijeva;
- 4) diferencijalni ventil — ugrađen na potisnom vodu iza protočnog mjerila zapremine.

Član 53.

Za mjerenje pritiska gasne faze u rezervoaru i tečne faze u potisnom vodu moraju se koristiti samo manometri s elastičnim mjernim elementima opsega mjerenja od 0 bar do 25 bar i podjeljkom od 0,5 bar.

Član 54.

Sprave moraju biti izrađene od neporoznog materijala s odgovarajućim fizičko-hemijskim i mehaničkim svojstvima. Spoljne površine sklopova i dijelova sprave moraju biti zaštićene od korozije. Spoljne površine koje mogu doći u dodir s gorivom moraju biti zaštićene bojom otpornom na dejstvo naftnih derivata.

Dijelovi sprave izrađeni od nemetala (gume, plastičnih masa i sl.) moraju biti otporni na dejstvo naftnih derivata.

Član 55.

Konstrukcijom sprave moraju biti predviđena mjesta za utiskivanje žigova.

Na spravi moraju biti predviđena mjesta za utiskivanje žigova na:

- 1) protočnom mjerilu zapremine;
- 2) pokaznom uređaju;
- 3) prenosnom mehanizmu, između protočnog mjerila zapremine i pokaznog uređaja;
- 4) ploči pokaznog uređaja;
- 5) natpisnoj pločici sprave.

IV. Natpisi i oznake

Član 56.

Natpisi i oznake na spravi moraju biti ispisani na jednom od jezika i pisama naroda, odnosno narodnosti Jugoslavije.

Natpisi i oznake moraju biti jasni, dobro vidljivi u radnim uslovima i ispisani tako da se ne mogu izbrisati ili skinuti.

Član 57.

Natpisi i oznake moraju se nalaziti:

- a) u gornjem dijelu sprave — vrsta goriva koja se mjeri spravom (na primjer: benzin 86, 98 — 100, dizel-gorivo D1, lož-ulje, mješavina i sl.);

b) na ploči pokaznog uređaja:

1) »IZDATO ... LITARA« na pokazivaču za jednokratno izdatu zapreminu;

2) »UKUPNO LITARA« — na pokazivaču za ukupno izdatu zapreminu goriva;

3) »PRIJE POCETKA ISTAKANJA PROVJERITI DA LI SU POKAZIVAČI U NULTOM POLOŽAJU« — u gornjem dijelu natpisne ploče;

4) »NE MJERITI ZAPREKINE MANJE OD ... LITARA« — ispod teksta propisanog podtačkom 3) tačke b) ovog člana;

5) »1 LITAR ... DINARA« — na pokazivaču cijene jednog litra goriva;

6) »IZNOS ... DINARA« — na pokazivaču dinarskog iznosa za jednokratno izdatu zapreminu goriva;

7) »UKUPNO DINARA« — na pokazivaču ukupnog dinarskog iznosa;

c) na posebnoj pločici sprave:

1) firma, odnosno naziv ili znak proizvođača;

2) tip ili model;

3) tvornički broj;

4) godina proizvodnje;

5) službena oznaka Saveznog zavoda za mjere i dragocjene metale, ako je izvršeno ispitivanje tipa sprave;

6) maksimalni protok sprave u l/min;

d) na pločici kod kontrolnog stakla:

»KONTROLNO STAKLO MORA BITI UVIJEK PUNO, A PROTOK BEZ MJEHURICA«;

e) na tijelu pokaznog uređaja ili na posebnoj pločici:

1) firma, odnosno naziv ili znak proizvođača;

2) tip ili model;

3) tvornički broj;

4) godina proizvodnje;

5) broj obrtaja vratila pokaznog uređaja koji odgovara jednom litru goriva, ispisan u obliku:

»K = ... °/L«;

6) najveći protok (samo za elektronske sprave) protočnog mjerila za koje se može koristiti pokazni uređaj, ispisan u obliku:

»za sprave sa $q_{max} = ... L/min$ «;

f) na posebnoj pločici protočnog mjerila zapremine:

1) firma, odnosno naziv ili znak proizvođača;

2) tip ili model;

3) tvornički broj;

4) godina proizvodnje;

5) zapremina radnog ciklusa u litrima;

g) na mjestu podešavanja protočnog mjerila zapremine strelica sa znacima »+« i »-« ili druga oznaka smjera podešavanja.

Na spravi za mješavinu, pored natpisa i oznaka iz stava 1. ovog člana, moraju se nalaziti:

1) »NAJNIŽI NIVO ULJA« — na vizuelnom pokazivaču nivoa ulja;

2) »ULJE ... %« — na ručici mjenjača za izbor procenta mješavine;

3) »1 LITAR ULJA ... DINARA« — na pokazivaču cijene jednog litra ulja;

4) »UKUPNO LITARA« — na pokazivaču za ukupno izdatu zapreminu ulja.

V. Prelazne i završne odredbe

Član 58.

Sprave koje se nalaze u upotrebi primaće se na pregled do 31. decembra 1989. godine ako ispunjavaju uslove u pogledu GDG propisanih čl. od 10. do 12. ovog pravilnika.

Sprave s pokaznim uređajem propisanim članom 19. stav 2. ovog pravilnika mogu se koristiti samo za mjerenje tečnog goriva u odnosima »izdata — primljena« količina.

Član 59.

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o metrološkim uslovima za sprave za mjerenje tečnih goriva (»Službeni list SFRJ«, br. 19/83).

Član 60.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 0303-3372/2

20. novembra 1984. godine
Beograd

Direktor
Saveznog zavoda za mjere
i dragocjene metale
Milisav Vojičić, s. r.

591.

Na osnovu člana 25. stav 2. Zakona o mjernim jedinicama i mjerilima (»Službeni list SFRJ«, br. 9/84), direktor Saveznog zavoda za mjere i dragocjene metale propisuje

PRAVILNIK O METROLOŠKIM USLOVIMA ZA RADNE ETALONE-UREĐAJE ZA PREGLED PLANPARALELNIH GRANIČNIH MJERA

I. Opšte odredbe

Član 1.

Ovim pravilnikom propisuju se metrološki uslovi koje moraju ispunjavati radni etaloni-uređaji za pregled planparalelnih graničnih mjera (u nastavku teksta: uređaji).

Metrološki uslovi iz stava 1. ovog člana označavaju se skraćeno oznakom MUIS.RE.D-5/1.

Član 2.

Pod uređajima, prema ovom pravilniku, podrazumijevaju se:

- 1) interferometarski komparator;
- 2) elektronski komparator;
- 3) optičko-mehanički komparator;
- 4) optičko-mehanička mjerna mašina.

Član 3.

Interferometarski komparator upotrebljava se za pregled planparalelnih graničnih mjera (u nastavku teksta: granične mjere) do 100 mm prvog reda i klase AA metodom direktnog mjerenja i graničnih mjera drugog reda metodom poređenja s graničnim mjerama prvog reda.

Mjerenje dužine pomoću interferometarskog komparatora zasniva se na principu interferencije dva koherentna svjetlosna zraka određene talasne dužine od kojih se jedan odbija od referentne ploče na koju se postavlja granična mjera, a drugi od mjerne površine granične mjere.

Član 4.

Elektronski komparator upotrebljava se za pregled graničnih mjera klase A, B, C i D do 100 mm metodom poređenja.