

II TIPO AUTOMOBILINĖS SND ĮRANGOS MONTAVIMO INSTRUKCIJA

Paruošė: Roman Doval firma „AUTODUJOS“

WWW.ADSERVISAS.LT

1. ĮVADAS

1.1 Antrojo tipo SND įranga- tai įranga, tiekianti dujas į variklį dujų maišytuvu. Dujų kiekis dozuojamas elektriniu žingsniniu varikliuku (dozatoriumi), kurį valdo elektroninis valdymo blokas. Privalomi šio tipo įrangos komponentai:

- degalų rūšies keitimo perjungiklis;
- SND balionas;
- nuotoliniu būdu valdomas darbinis vožtuvas;
- perteklinio srauto ribojimo vožtuvas;
- SND baliono apsauginis vožtuvas;
- 80% užpildymo ribojimo vožtuvas;
- lygio indikatorius;

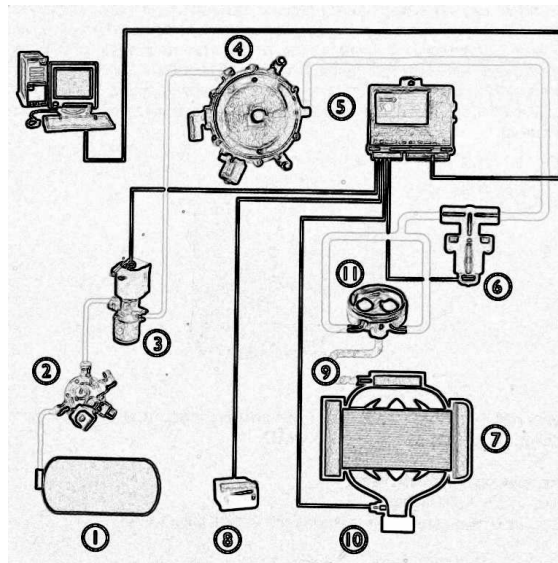
dujų nepraleidžiantis apvalkalas (neprivalomas, jeigu SND balionas montuojamas transporto priemonės išorėje);

- nuotoliniu būdu valdomas uždarymo vožtuvas;
- reduktorius- garintuvas;
- dujų maišytuvas;
- elektroninis valdymo blokas;
- elektroninis dozavimo įtaisas;
- užpildymo blokas;
- jungiamosios lanksčiosios žarnos ir vamzdžiai.

Pastaba: tiesiogiai prie SND baliono montuojami SND įrangos komponentai sujungti į vieną multifunkcinį bloką.

1.2 Antrojo tipo SND įranga montuojama į transporto priemones su įpurškimine maitinimo sistema ir kuriose benzino- oro mišinys koreguojamas λ zondų.

2. II TIPO SND ĮRANGOS PRINCIPINĖ SCHEMA



1 pav. II tipo automobilinės SND įrangos komponentų išsidėstymo schema.

- 1- SND balionas;
- 2- multivožtuvas;
- 3- dujų vožtuvas;
- 4- dujų reduktorius;
- 5- elektroninis valdymo blokas;
- 6- elektroninis dozavimo įtaisas;
- 7- automobilio variklis;
- 8- kuro rūšies perjungėjas;
- 9- įsiurbimo kolektorius;
- 10- išmetimo kolektorius;
- 11- dujų maišytuvas.

3. II TIPO SND ĮRANGOS KOMPLEKTUOJANČIŲ DALIŲ APRAŠYMAS

4.1 BALIONAI

Apie balionus ir jų tvirtinimą aprašyta balionų montavimo vadove .

4.2 MULTIVOŽTUVAS.

Tai elektromechaninis prietaisas, montuojamas ant suskystintų dujų baliono ir atliekantis žemiau išvardintas funkcijas:

- užpildo SND per užpildymo įrenginį ir automatiškai sustabdo pildymą kai balionas užsipildo 80% nuo jo bendro tūrio. Tai atlieka mechaninis įtaisas su plūde;
- paduoda skystos fazės dujas pro vamzdį į darbinį vožtuvą;
- magnetinio tipo sistemos pagrindu rodo SND kiekį balione. Multivožtuvas gali turėti elektroninį daviklį, kuris prijungtas prie atitinkamo perjungėjo/indikatoriaus, suteikia vairuotojui galimybę matyti kuro lygį balione;
- uždaro dujų padavimą, jei yra pažeistas dujų vamzdis, jungiantis suskystintų dujų balioną su variklio gaubtu;
- leidžia uždaryti rankiniu ventiliu užpildymo ir tiekimo magistralės, kai reikia atlikti einamąjį remontą;
- priklausomai nuo suskystintų dujų baliono, ant kurio yra montuojamas multivožtuvas, jie gali būti pritaikyti skirtingų diametrų balionams (240, 270, 300, 315, 360, 400 mm) ir skirtingiems įrengimo kampams (0° , 30°).

„Standart“ tipo multivožtuvo techniniai duomenys:

- prijungiamo maitinimo vamzdžio išorinis skersmuo: 6 mm;
 - elektromagnetinio vožtuvo angos skersmuo: 3 mm.
- „Super“ tipo multivožtuvo techniniai duomenys:
- prijungiamo maitinimo vamzdžio išorinis skersmuo: 8 mm;
 - elektromagnetinio vožtuvo angos skersmuo: 3,5 mm.



Cilindrinio baliono multivožtuvas su 30° įrengimo kampu .



Vidinio toroidinio baliono multivožtuvas su 30° įrengimo kampu .



Išorinio toroidinio baliono multivožtuvas su 0° įrengimo kampu .

4.3 DUJŲ NEPRALEIDŽIANTIS APVALKALAS

Šis apvalkalas- gaubtas reikalingas tam, kad uždengtų ir atskirtų nuo išorės ant SND baliono montuojamus multivožtuvo elementus. Apvalkale yra vėdinimo angos, skirtos SND pašalinimui į atmosferą per vėdinimo vamzdžius ar lanksčiąsias žarnas.



Cilindrinio baliono multivožtuvo dujų nepraleidžiantis apvalkalas .

Šis apvalkalas naudojamas išorinio toroidinio baliono multivožtuvo apsaugai nuo purvo ir išorinio mechaninio poveikio.



Toroidinio išorinio baliono multivožtuvo apsauginis apvalkalas .

4.4 UŽPILDYMO BLOKAS

SND užpildymo blokas įrengiamas transporto priemonės išorėje. Su balionu sujungiamas vamzdžiu. Užpildymo bloke yra atbulinis vožtuvas.



SND užpildymo blokas su plastmasine dėžute .



SND užpildymo blokas su prailgintuvu .

4.5 REDUKTORIUS- GARINTUVAS

Reduktoriaus EMMEGAS techniniai duomenys:

- elektrinis valdymas;
- dvi dujų slėgio mažinimo kameros;
- nedideli gabaritai, leidžiantys montuoti į visus automobilius;

- didelė vandens, šildančio reduktorių kamera, kas leidžia eksploatuoti ją ekstremaliose atmosferinėse sąlygose.

Reduktorius „Standart“ naudojamas varikliams iki 110 kW, o reduktorius „Super“ iki 150 kW galingumo varikliams.



Dviejų kamerų SND reduktorius- garintuvas .

4.6 NUOTOLINIU BŪDU VALDOMAS UŽDARYMO VOŽTUVAS

Uždarymo vožtuvas reikalingas tam, kad SND tiekimas būtų nutraukiamas, kai variklis nedirba arba pasirenkama kita degalų rūšis.

a) Nuotoliniu būdu valdomo uždarymo vožtuvo „VALTEK“ techniniai duomenys:

- maitinimo įtampa: 12V;
- maksimalus darbinis slėgis: 30 bar;
- darbo temperatūrų diapazonas: nuo -20° iki +120°C;
- įėjimo ir išėjimo sriegis: M10x1.



Nuotoliniu būdu valdomas SND uždarymo vožtuvas „VALTEK“ .

b) Nuotoliniu būdu valdomo uždarymo vožtuvo „ALFEA“ techniniai duomenys:

- maitinimo įtampa: 12V;
- maksimalus darbinis slėgis: 30 bar;
- darbo temperatūrų diapazonas: nuo -20° iki +120°C;
- įėjimo ir išėjimo sriegis: M12x1.



Nuotoliniu būdu valdomas SND uždarymo vožtuvas „ALFEA“ (Ø8 mm vamzdžiui).

4.7 MAIŠYTUVAS

Ši detalė reikalinga tam, kad būtų sumaišytos dujos, paduodamos iš reduktoriaus- garintuvo su oru, ateinančiu iš automobilio variklio oro filtro. Gautas kuro mišinys paduodamas į automobilio įsiurbimo kolektorių prieš droselinę sklendę. Dujų maišytuvas parenkamas iš pagal automobilio modelį, gam. metus ir variklio kuro padavimo sistemą.



Dujų maišytuvas .

4.8 ELEKTRONINIS VALDYMO BLOKAS BINGO S

Tai savaime susireguliuojanti sistema, valdanti dujų padavimą automobiliuose, kuriuose įrengtas lamda-zondas ir katalizatorius. Jos nereikia reguliuoti rankiniu būdu, nes ji pati prisitaiko prie išorinių faktorių ir eksploatacijos sąlygų taip sudarydama sąlygas gauti stochiometrinį oro ir kuro mišinį. Priklausomai nuo variklio cilindų kiekio, gali būti naudojami du BINGO S tipai: BINGO S4- keturių cilindų ir BINGO S6 – šešių cilindų varikliui.

Techniniai duomenys:

Maitinimo įtampa: 12V (10-15) V.

Naudojama srovė benzino režime 25 mA.
Naudojama srovė dujų režime 400 mA -500mA.
Darbinė temperatūra -25+60 °C.
Maitinimo apsauga: 3A saugiklis.



Elektroninis valdymo blokas su elektroniniu dozavimo įtaisu, kuro rūšies perjungėju ir montavimo komplektu (BINGO S4).

4.9 JUNGIAMOSIOS LANKŠČIOSIOS ŽARNOS

Lankščiaja žarna, kurios vidinis skersmuo 16 mm, sujungiamas reduktoriaus- garintuvo išėjimas su dujų maišytuvu per dujų kiekio reguliatorių.

Gamintojo ITR žarnų tipas: ECE 67 klasė 2.

Darbinė temperatūra: nuo -30°C iki +125°C.



Jungiamoji lanksti žarna su vidiniu 16 mm skersmeniu .

4.10 JUNGIAMIEJI VAMZDŽIAI

Jungiamaisiais vamzdžiais, kurių išorinis skersmuo 6 mm arba 8 mm sujungiami:

- užpildymo blokas su SND balionu;
- SND balionas su nuotolinio valdymo uždarymo vožtuvu;
- nuotolinio valdymo uždarymo vožtuvas su reduktoriaus- garintuvo įėjimu.

Jungiamieji vamzdžiai yra pagaminti iš vario ir apsaugoti plastmasiniu apvalkalu.



Varinis jungiamasis vamzdis su apsauginiu apvalkalu .

4. II TIPO SND ĮRANGOS MONTAVIMAS.

4. BENDRI NURODYMAI

Automobiliai, kuriems numatoma atlikti kuro sistemos pertvarkymą, turi būti techniškai tvarkingi, ir pilnai sukomplektuoti.

Priduodamam pertvarkymui automobiliui turi būti atliktas pilnas techninis aptarnavimas, kurį rekomenduoja duoto automobilio modelio servisinio aptarnavimo knygelė arba „Transporto priemonės techninio aptarnavimo instrukcija“.

Priimami pertvarkymui automobiliai turi atitikti tokius reikalavimus:

- automobilio kėbulas, jo rėmas, stogas ir atramos neturi turėti įskilimų, mechaninių pažeidimų, prarūdijimų, tame tarpe numatomose dujų įrangos detalių tvirtinimo vietose;
- dujų įrangos tvirtinimo vietose negali būti automobilio remonto žymių (papildomų suvirinimo siūlių, kiaurymių, antdėklų);
- automobilio degimo ir kuro tiekimo sistemos turi būti techniškai tvarkingos.

Priduodamo pertvarkymui automobilio kuro bake turi būti ne mažiau kaip 5 litrai benzino.

Priimamas pertvarkymui automobilis turi būti švariai nuplautas, ypač švarios turi būti vietos, kuriose bus tvirtinami dujų įrangos elementai (variklio skyrius, bagažinė, kėbulo dugnas).

Bagažinės ermėje neturi būti daiktų, nepriklausančių automobilio komplektacijai.

Prieš pradėdant montavimo darbus, būtina išleisti iš automobilio variklio aušinimo sistemos skystį.

DUJŲ ĮRANGOS PARUOŠIMAS MONTAVIMUI

Prieš pradėdant montavimo darbus reikia patikrinti dujų įrangos komplektaciją pagal 1-ą lentelę. Gaminys montavimui netinkamas, jeigu jis yra nepilnos komplektacijos arba ant dujų įrangos detalių matomi mechaniniai pažeidimai.

MONTAVIMAS

Dujų įrangos montavimas atliekamas vadovaujantis montavimo brėžiniu ir piešiniais, esančiais II tipo SND dujų įrangos montavimo vadove.

5.3.1 Dujų įrangos montavimas variklio skyriuje.

Bendri reikalavimai: dujų įrangos mazgų išdėstymas neturi pabloginti priėjimo prie periodiškai aptarnaujamų variklio agregatų.

Dujų reduktoriaus- garintuvo su elektromagnetiniu dujų vožtuvu montavimas atliekamas tokia tvarka:

- a) išrinkti vietą dujų reduktoriui- garintuvui tvirtinti ir prie jo jungiamoms žarnoms ir vamzdeliui variklio skyriaus pertvareje arba posparniuose taip, kad jie netrukdytų aptarnauti variklio mazgus ir agregatus. Dujų reduktorius- garintuvas turi būti tvirtinamas ne arčiau kaip 200- 250 mm atstumu nuo išmetamų dujų kolektoriaus, o nesant tokios galimybės reduktorius turi būti apsaugotas šilumą atspindinčiu ekranu. Reduktorius neturi būti arčiau kaip 300 mm atstumu nuo degimo sistemos aukštos įtampos laidų. Reduktorius turi būti tvirtinamas taip, kad dujų vožtuvo filtrą būtų galima keisti nedemontuojant pačio reduktoriaus. Reduktorius- garintuvas negali būti talpinamas aukščiau nei yra radiatoriaus išsiplėtimo bakelio viršutinė dalis. Tam, kad sumažinti dinaminę įtaką judamoms reduktoriaus vidinėms dalims, rekomenduojama reduktorių tvirtinti vertikaloje padėtyje išilgai automobilio ašies;
- b) pažymėti vietas ir išgręžti kėbule dvi 9 mm diametro kiaurymes, pritvirtinti dviem varžtais M8x25 mm ir veržlėmis M8 su poveržlėmis kronšteina dujų reduktoriui- garintuvui;
- c) srieginį dujų vožtuvo prijungimo antgalį apvynioti teflonine dujų sandarinimo juosta ir ant jo užsukti elektromagnetinį dujų vožtuvą;
- d) dujų temperatūros daviklio (jei toks yra) srieginę dalį sutepti dviejų komponentų klizais ar hermetiku ir įsukti jį į dujų reduktoriaus technologinę aklę, esančią prie dujų išėjimo antgalio;
- e) varžtu M10 su poveržlėmis pritvirtinti dujų reduktorių- garintuvą prie kronšteino;
- f) ant aušinimo skysčio prijungimo antgalių užmauti 16 mm vidinio diametro gumos žarnas ir sujungimo vietas suveržti sąvaržomis;
- g) per trišakius ar jungiamuosius perėjimus, esančius komplekte, prijungti gumos žarnas prie variklio aušinimo sistemos. Gumos žarnas rekomenduojama jungti prie aušinimo sistemos mažojo rato (salono šildytuvo, įsiurbimo kolektoriaus pašildymo). Žarnos neturi liestis prie vibruojančių ar besisukančių variklio dalių, negali būti sulenktos taip, kad trukdytų cirkuliuoti skysčiui. Prijungimo vietas užspaudžiamos sąvaržomis.

5.3.1.1 Dujų padavimo į variklį maišytuvo montavimo tvarka:

- a) demontuoti oro padavimo traktą tarp oro filtro ir droselinės sklendės;
- b) pritvirtinti hermetiškai tam tinkamoje vietoje reikiamos konstrukcijos, vadovaujantis maišytuvų gamyklos- gamintojos katalogu, dujų maišytuvą;
- c) maišytuvo tvirtinimo vietą hermetizuoti specialiu tam skirtu hermetiku arba sandarinimo žiedu;
- d) grąžinti į vietą oro tiekimo traktą ir sujungti droselinę sklendę su oro filtru.

5.3.1.2 Elektroninio valdymo bloko ir jungiamųjų elektros laidų komplekto montavimas vykdomas tokia tvarka:

- a) atjungti nuo automobilio akumulatoriaus „minusinį“ laidą;
- b) išardyti automobilio elektros laidų pynę, kurioje yra benzino purkštukų valdymo laidai, perpjauti juos ir nuvalyti nuo jų galų izoliacinę medžiagą;

- c) išdėstyti laidus ir jų pynės dujų įrangos mazgų ir dalių bei kitų vartotojų: benzino purkštukų, lambda zondo, apskukų daviklio (RPM), akumulatoriaus, dujų reduktoriaus- garintuvo, dujų vožtuvo, temperatūros daviklio, elektroninio valdymo bloko prijungimui;
- d) naudojantis esamomis jungtimis ir litavimo būdu variklio skyriuje prijungti elektros laidus prie vartotojų vadovaujantis turima principine schema (2 pav.). Sulituotas jungtis apsukti izoliacine juosta. (Dėmesio: lituojant būtina išjungti lituoklį iš elektros tinklo);
- e) pritvirtinti laidus variklio skyriuje panaudojant turimus laidų tvirtinimo elementus ir izoliacinę juostą taip, kad jie nesiliestų prie besisukančių ar įkaitusių variklio dalių ir netrukdytų atlikti variklio aptarnavimo darbų;
- f) pritvirtinti elektroninį valdymo bloką prie galinės variklio skyriaus pertvaros arba priesparniuose kuo toliau nuo įkaitusių variklio dalių. Blokas tvirtinamas išgręžus 6,5 mm diametro kiaurymę varžtu M6x25 ir veržle M6, arba išgręžus 3,2 mm diametro kiaurymę savisriegiu 4x16. Valdymo bloką sujungti su elektros laidais esama jungtimi;
- g) numatyti vietą galinėje variklio skyriaus pertvaroje, kuri tiktų nuvesti laidų pynę į saloną kuro rūšies perjungikliui prijungti. Esant būtinumui, išgręžti pertvaroje kiaurymę (ne mažesnę kaip 6 mm skersmens) ir pratempti perjungiklio laidus į saloną;
- h) salono priekinėje panelėje išrinkti vietą kuro rūšies perjungikliui, išgręžti 6 mm skersmens kiaurymę, iškišti pro ją laidus ir vadovaujantis naudojimo instrukcijos elektros schema prijungti juos prie perjungiklio. Nuo perjungiklio galinės sienelės nuplėšti apsauginę plėvelę ir priklijuoti kuro rūšies perjungiklį prie panelės;
- i) prijungti akumulatoriaus „minusinį“ laidą.

5.3.1.3 Guminių dujų žarnų montavimas atliekamas tokia tvarka:

- a) ant reduktoriaus- garintuvo dujų išėjimo antgalio užmauti guminę („Type CLAS 2“) 16 mm vidinio skersmens ir 100- 200 mm ilgio dujų žarną;
- b) sujungti žarną, einančią iš reduktoriaus- garintuvo su elektroniniu dujų kiekio reguliavimo įtaisu. Sujungimus apspausti sąvaržomis;
- c) gumine („Type CLAS 2“) 16 mm vidinio skersmens dujų žarna sujungti reguliavimo įtaisą su dujų maišytuvo įėjimo antgaliu. Sujungimus apspausti sąvaržomis.

5.3.2 Baliono multivožtuvo montavimo tvarka:

- a) jei balionas cilindrinis, ant jo flanšo užmauti gumos tarpinę ir ventiliacinio gaubto korpusą. Į balioną, atkreipiant dėmesį į dujų paėmimo vamzdelio padėtį (jis turi būti orientuotas vertikaliai žemyn), įstatyti multivožtuvą ir pritvirtinti jį šešiais varžtais M5x30;
- b) jei balionas toroidinis- vidinis, į balioną, atkreipiant dėmesį į dujų paėmimo vamzdelio padėtį (jis turi būti orientuotas vertikaliai žemyn), įstatyti multivožtuvą ir pritvirtinti jį šešiais varžtais M5x30;
- c) jei balionas toroidinis- išorinis, ant jo flanšo užmauti apsauginio gaubto laikiklį. Į balioną, atkreipiant dėmesį į dujų paėmimo vamzdelio padėtį (jis turi būti orientuotas vertikaliai žemyn), įstatyti multivožtuvą ir pritvirtinti jį šešiais varžtais M5x30.

5.3.3 Baliono armatūros ventiliacijos įrengimas:

- a) įrengiant cilindrinio baliono armatūros ventiliaciją reikia tam tinkamose bagažinės vietose išgręžti dvi 32 mm skersmens kiaurymes. Į jas įstatyti plastmasinius ventiliacinius antgalius jų nuopjovas nukreipus: vieną automobilio judėjimo kryptimi, kitą priešinga jai ir pritvirtinti juos šešiais 4x16 mm dydžio savisriegiais. Šiuos antgalius, užmovus ant jų gofruotas ventiliacines žarnas, sujungti su baliono armatūros ventiliacinio gaubto antgaliais;
- b) įrengiant toroidinio- vidinio baliono armatūros ventiliaciją reikia bagažinės dugno vietoje ties baliono vidinėje pervaroje įrengta kiauryme išfrezuoti 55 mm skersmens angą. Iš viršaus pro baliono partvaroje esančią kiaurymę įstatyti baliono komplekte duotą ventiliacinį plastmasinį vamzdį taip, kad jo dalis pro bagažinės dugną išlystų išorėn. Vamzdžio sąlyčio su dugnu vietas hermetizuoti silikoniniu hermetiku.

5.3.4 Užpildymo mazgo montavimas:

- a) jei montuojamas užpildymo mazgas su plastmasine dėžute, galiniame automobilio bamperyje išfrezuoti 65 mm skersmens kiaurymę ir įstačius užpildymo bloką su dėžute, pritvirtinti jį dviem 5x25 mm dydžio savisriegiais. Užpildymo bloką rekomenduojama tvirtinti dešinėje bamperio pusėje judėjimo kryptimi. Esant dešinėje pusėje automobilio duslintuvui, bloką reikia tvirtinti kairėje bamperio pusėje.
- b) montuojant užpildymo mazgą su prailgintuvu, yra galimybė jį įrengti šalia benzino užpylimo angos po apsauginėmis durelėmis. Tam reikia, esant pakankamai vietos, kėbulo sienelėje išgręžti 20 mm diametro kiaurymę ir įstačius užpildymo bloko pagrindinę dalį, pritvirtinti prie kėbulo dviem komplekte esančiais varžtais.

5.3.5 Dujų vamzdelių montavimo tvarka:

- a) panaudojant veržlę su sandarinimo žiedu sujungti dujų užpildymo mazgą su dujų vamzdeliu. Suveržiant jungtį vengti per didelio jėgos panaudojimo;
- b) nutiesti dujų vamzdelį po bagažo skyriaus dugnu taip, kad jis kuo geriau prigultų prie dugno ir nesiliestų prie judančių automobilio galinės pakabos dalių. Vamzdelis turi turėti kompensacinę, ne mažesnę kaip 70 mm vidinio skersmens kilpą. Vamzdelis prie dugno tvirtinamas apkabomis, esančiomis ne arčiau kaip kas 800 mm ir savisriegiais, išgręžus tvirtinimo vietoje 3,2 mm skersmens kiaurymes;
- c) ištraukti dujų vamzdelio laisvąjį galą pro ventiliacinę angą ir ventiliacinę gofruotą žarną į bagažo skyrių ir patrupinti jį taip, kad jo galas virš gofruotos žarnos išlystų apie 40- 60 mm. Ant gofruotos žarnos užmaiti sąvaržą. Dujų vamzdelis prie baliono armatūros užpylimo antgalio prijungiamas su veržle per sandarinimo žiedą. Užmaiti gofruotą žarną ant baliono armatūros ventiliacijos sistemos antgalio ir suveržti su sąvaržą;
- d) dujų maitinimo vamzdelį nutiesti automobilio dugnu taip, kad jis gerai prigultų prie dugno ir jo neliestų judančios priekinės ir galinės pakabos dalys, rankinio stabdžio lynai, išmetimo sistemos vamzdžiai, o pats vamzdelis netrukdytų išvardintų automobilio detalių ir mazgų keitimui ar remontui. Prie dujų reduktoriaus- garintuvo susukti ne mažesnę kaip 70 mm vidinio skersmens kompensacinę vamzdelio kilpą. Prijungti vamzdelį prie dujų vožtuvo įėjimo angos su veržle ir sandarinimo žiedu. Įėjimo kryptį rodo žymė prie angos ant dujų vožtuvo korpuso. Einant nuo priekio į galą patikrinti ir pataisyti įtempiant dujų vamzdelio prigludimą prie dugno. Pritvirtinti vamzdelį prie dugno apkabomis ir savisriegiais varžtais ne rečiau kaip kas 800 mm išgręžus 3,2 mm skersmens kiaurymes;
- e) prijungti dujų vamzdelį prie baliono armatūros maitinimo antgalio priveržiant jį veržle su sandarinimo žiedu. Užmaiti ant baliono armatūros ventiliacijos sistemos antgalio gofruotą žarną ir suveržti ją sąvaržą.

5. II TIPO SND ĮRANGOS REGULIAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

6.1 ELEKTRONINIO VALDYMO BLOKO BINGO-S PAJUNGIMAS IR INSTALIAVIMAS

6.1.1 Veikimas:

Perjungiklio pagalba galima pasirinkti norimą kuro rūšį (dujas arba benzina, taip pat jame yra parodomas dujų kiekis balione). Galimos padėtys paspaudus jungiklį:

- a) darbas benzinu– visi šviesos diodai išjungti;
- b) darbas dujomis– raudona lemputė rodo, kad variklis dirba dujomis, dujų kuro lygį rodo žali šviesos diodai. Raudonos šviesos mirksėjimas rodo, kad jungiklis buvo paspaustas (įjungtos dujos), bet sąlygos persijungimui į dujas neišpildytos (reduktoriaus temperatūra žemesnė nei nustatyta ir/arba variklio apsisukimai žemesni nei nustatyta). Dujų lygis rodomas penkių šviesos diodų pagalba (raudonas „R“ LED signalizuoja rezervą, žali LED- dujų lygį ribose „1/4“, „2/4“, „3/4“, „1“ dujų talpos). Galimos BINGO S komplektacijos: 4 arba 6 cilindrų varikliams su purkštukų emuliatorium: BINGO S4 ir BINGO S6. Emuliatoriaus laidų pynė gali būti su arba be purkštukų jungčių.

6.1.2 Programos naudojimas:

BINGO S programavimas, nustatymas ir diagnostika atliekami programos ir bet kokio PC, kuriame yra įdiegta Windows operacinė sistema pagalba. Po programos paleidimo yra būtina pasirinkti nuosekliąją (COM) jungtį, kad būtų galima užtikrinti PC, bei kontrolinio modelio prisijungimą.

Meniu . Portas

Programa gali dirbti su bet kuria nuosekliąją jungtimi COM1.. COM4.

Darbo režimo pasirinkimas:

- pastovus parametrų skaitymas (F8) arba darbas be atskaitymo (F9);
- adaptacinis režimo jungimas (prisiderinimas pagal variklį);
- sistemos nulvinimas – gamintojo nustatymų atstatymas.

Meniu . Dydis

Leidžia įsiterpti į aktyvų langą ir pakoreguoti lango dydį ir sklaidą. Osciloskopo režime programa leidžia smulkiai nagrinėti grafikus.

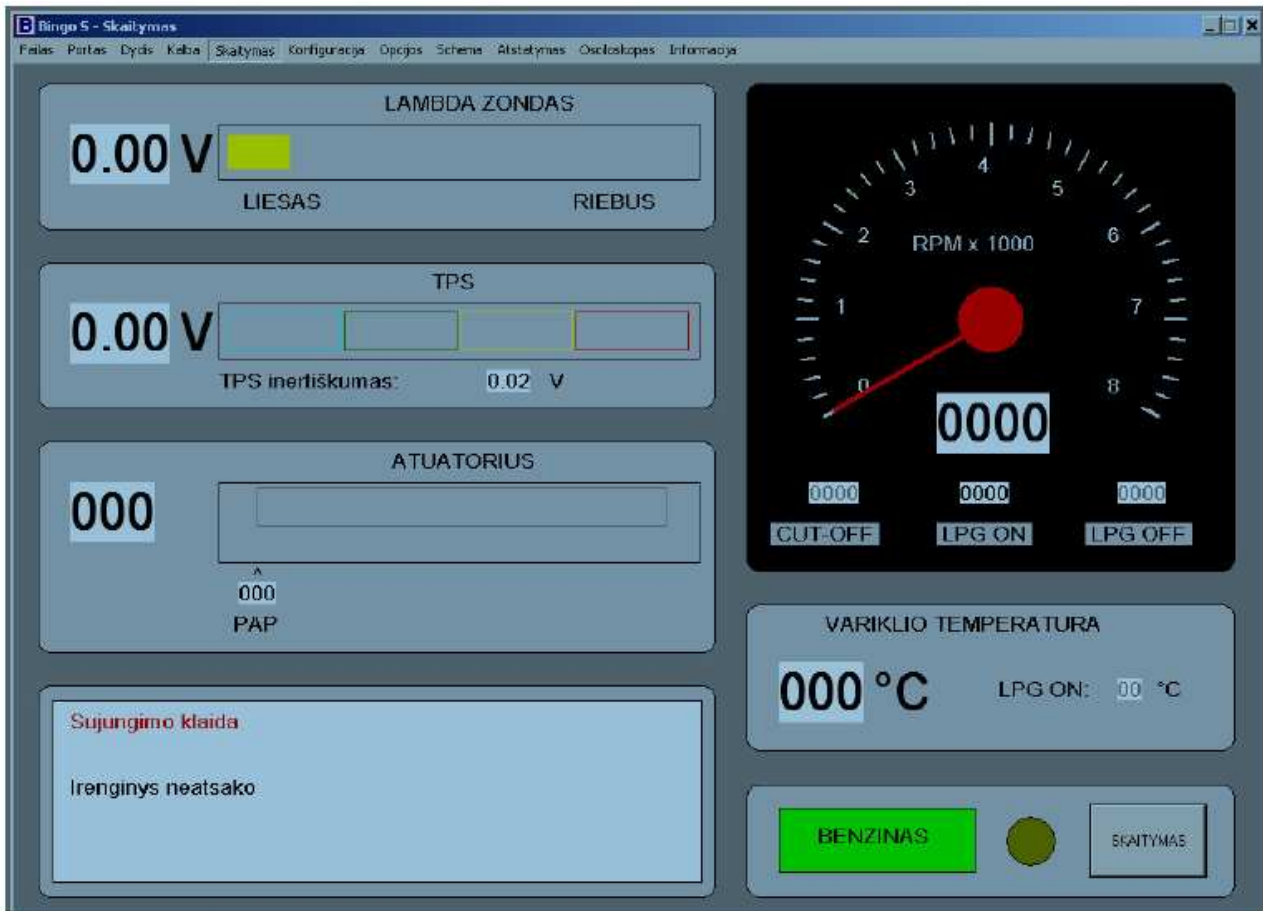
Meniu. Failas

Programa gali išsaugoti arba atidaryti konkretaus automobilio derinimo duomenis.

Klavišas „Skaitymas“

Šis langas atvaizduoja kai kuriuos parametrus skaitmenine ir stulpeline forma. Funkcijų aprašymus galima matyti nustačius pelės žymeklį virš funkcijų. Vaizduojami parametrai:

- deguonies sensoriaus voltažas;
- TPS reikšmė;
- atuatoriaus esama ir pradinė padėtis;
- apsakas, nustatytas CUT-OFF funkcijai, taip pat apsakas, nustatytas dujų persijungimui;
- variklio temperatūrą (sąlygojančią dujų įsijungimą).



2 pav. Lango „Skaitymas“ vaizdas.

LEARN klavišas programuoja kontrolinį modulį. Žalias klavišas rodo darbą benzinu, mėlynas- darbą dujomis.

Sistemos pranešimų langas.

Kontrolinio modulio režimas yra rodomas pranešimų lange (žr.psl.)

Klavišas „Konfigūracija“

Šis langas leidžia tiksliai suderinti sistemą priklausomai nuo uždegimo ir įpurškimo sistemų tipo.

Deguonies daviklis

- tipas: (01)V:(0...5)V “-“:(0...5)V“+“:(5...0)“-“:(5...0)“+“:(0.8...1.5)V;
- stochiometrinis taškas: (40,60)% ribose pvz.:for (0...1)V - (0.40...0.60)V;
- daviklio atskaitos pradžia: (0.05- 21:15)min sec.;
- deguonies daviklio emuliacija, kreivė, masė, atjungtas;
- emuliacijos trukmė „L“i“H“ (0.025...6.375)sec.;
- kreivės parametrai.

Apsukos

- uždegimo sistemos tipas: 1-cil. 1-ritė iki 8-cil. 8-ritė;
- dujų jungimo taškas: (1500...3500) aps /min.;
- persijungimo būdas: kylant/krentant (apskos).

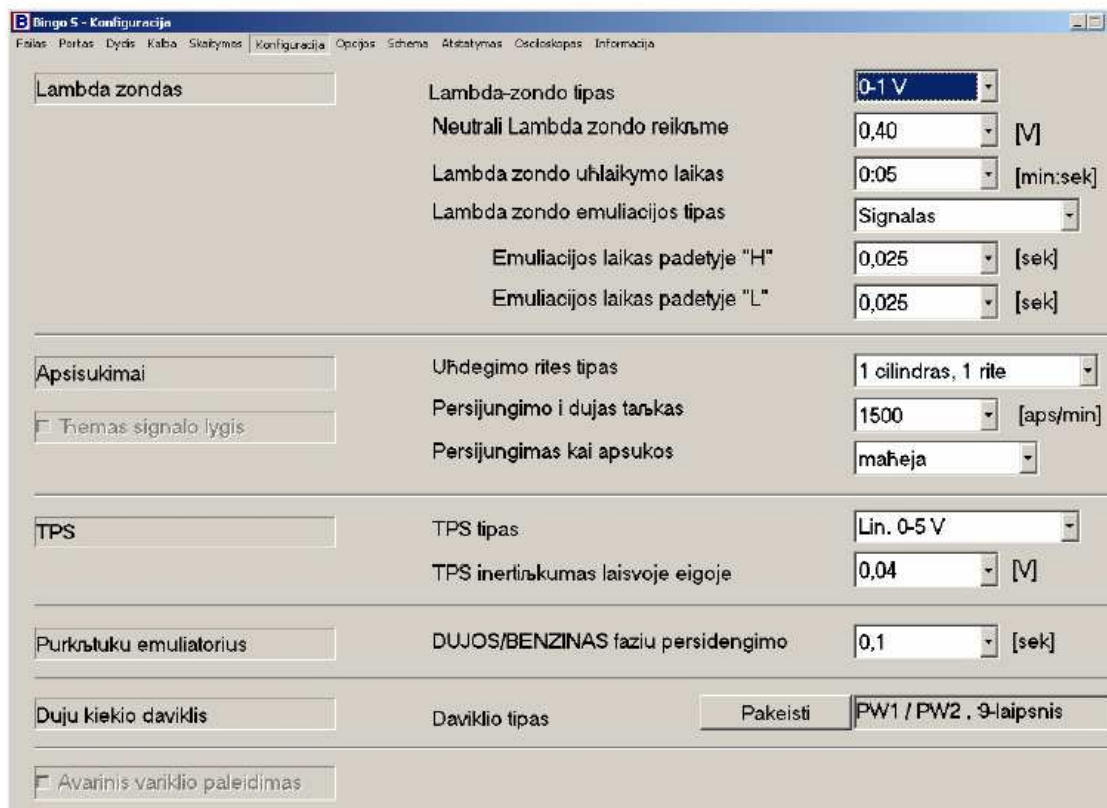
TPS

- daviklio tipas: lim.(0.5)V. Lim(5...0)V.jg(0...12)V jg(12...0)V. Boch mono ,be TPS;
- TPS inercija: (0.1...0.4)V.

Purkštukų emuliatorius

- fazių persidengimas: (0.1...5.0) sec.

Dujų lygio daviklio tipas: rezervas, 0.90W, 9 žingsnių.



3 pav. Lango „Konfigūracija“ vaizdas.

Klavišas "Opcijos"

Šis langas leidžia optimalizuoti kontrolinio modulio nustatymus.

Atuatorius

Pradinė padėtis: AP (0..255) žingsniai.

Min. padėtis laisva eiga (-0..-255) žingsniai.

Max. padėtis laisva eiga (+0..+255) žingsniai.

Min. padėtis didelėms apsukoms (-0..-255) žingsniai.

Max. padėtis didelėms apsukoms (+0..+255) žingsniai.

Šuolis iki pasirinktos padėties: TPS lygis (0,0..5.0)V.

Pasirinkta padėtis (0..255) žingsniai.

Cut-Off

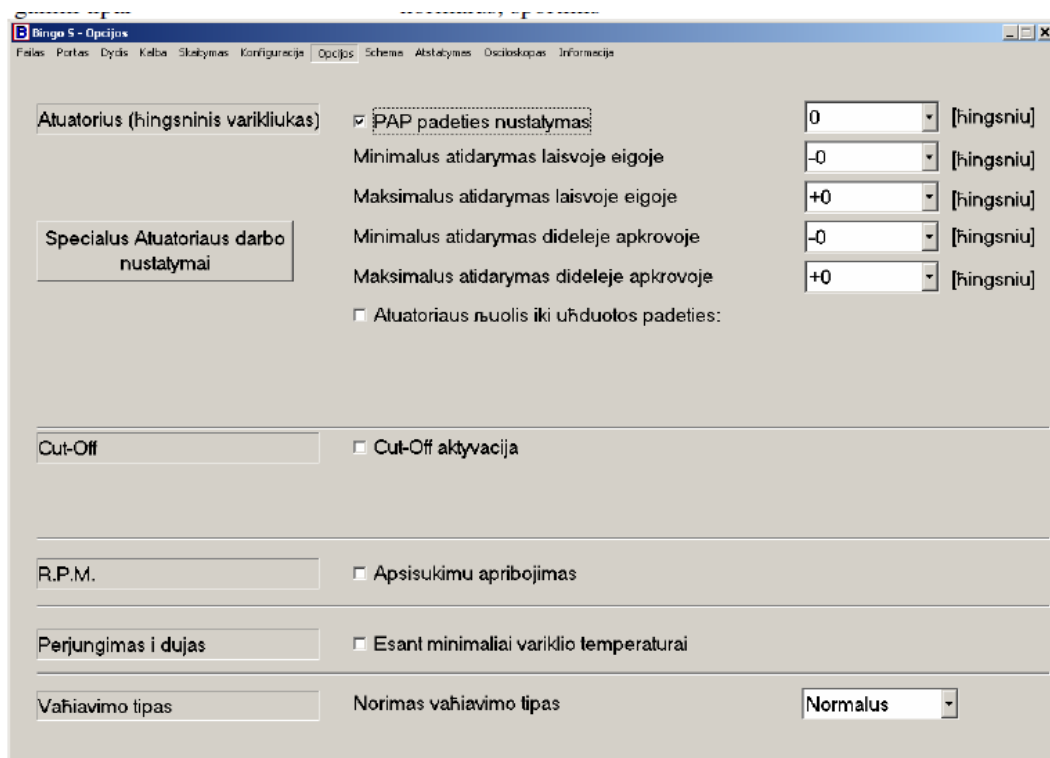
Minimalūs sūkliai: (1000-2500) rpm.

Mišinio pasikeitimas: (5..100)%.

Apsukos: didžiausios galimos (4000-8000) rpm.

Perjungimas į dujas: minimali temperatūra (+10... +60) C.

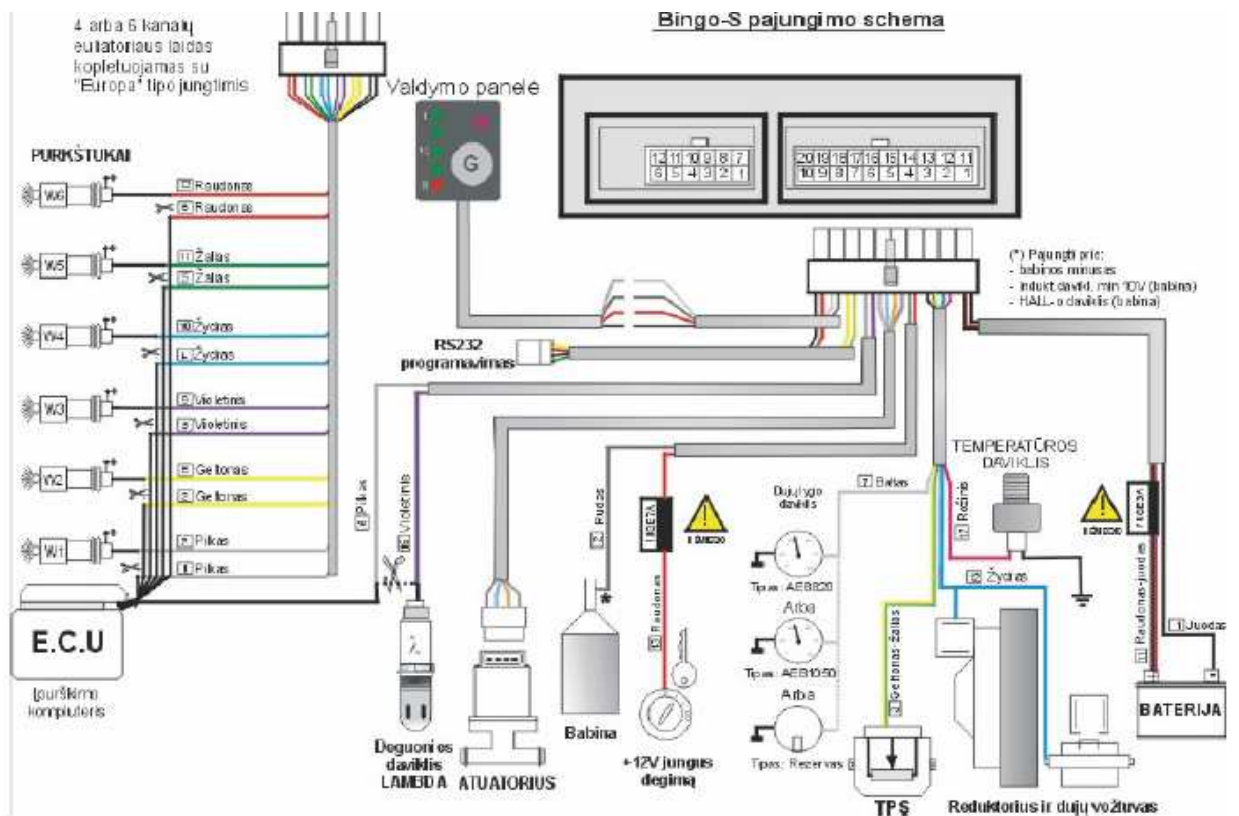
Vairavimo tipas: (galimi tipai normalus, sportinis)



4 pav. Lango „Opcijos“ vaizdas.

Klavišas „Schema“

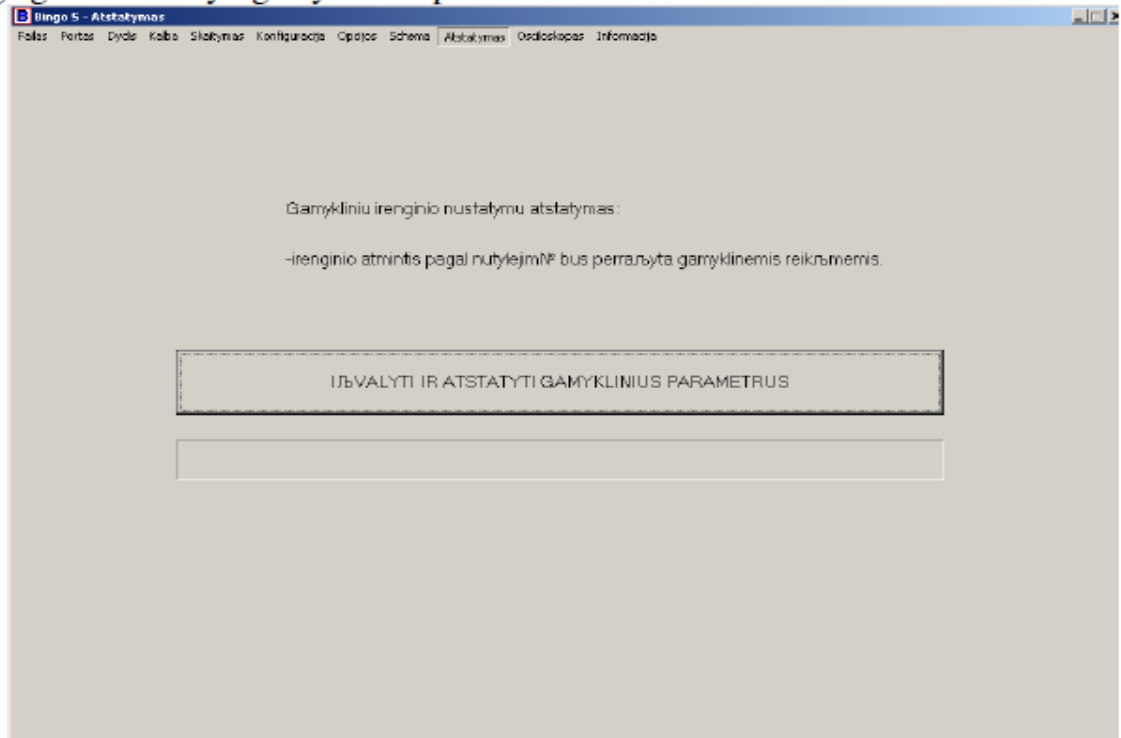
Čia galima pažiūrėti BINGO S elektrinę pajungimo schemą.



5 pav. BINGO S elektrinė pajungimo schema.

Klavišas "Atstatymas"

Šiame lange galima atstatyti gamyklinius parametrus



6 pav. Lango „Atstatymas“ vaizdas.

Prisiderinimas pagal variklį (mokymosi režimas)

Norint priderinti kontrolinio modulio parametrus konkrečiam automobiliui, reikia atlikti "mokymo" procedūrą. Tai atlikti galima perjungus dujas ir paspaudus klavišą "LEARN". Sistemos žinučių lange atsiras pranešimas apie žingsnius, reikalingus atlikti šiai procedurai. "Mokymosi" procesas yra atliekamas esant variklio apsakoms apie 2500-3000 aps/min ir vyksta kol mirksi šviesos diodas.

"Mokymasis" turi vykti esant TPS reikšmei, didesnei už laisvos eigos.

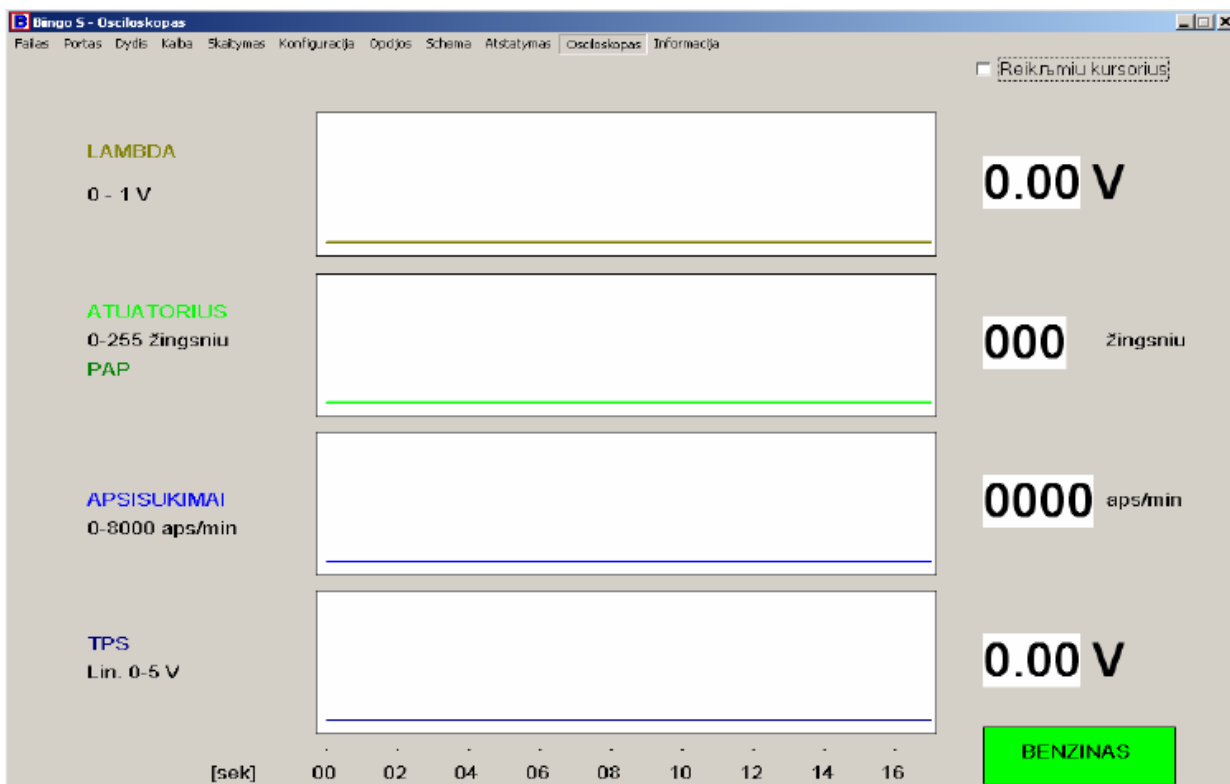
Po kontrolinio modulio "mokymo" reikia atlikti galutinį derinimą, kuris atliekamas reduktoriaus laisvos eigos varžto pagalba (naudojant deguonies sensoriaus indikaciją).

"Oscilloscope" klavišas

Šis langas leidžia stebėti svarbiausius kontrolinio modulio signalus ir parametrus atvaizduojant juos grafiškai (deguonies sensoriaus volтажą, atuatoriaus padėtį, TPS ir apsakus).

Smulkesnei parametru priklausomybės analizei galima naudoti slankiojamus kursorius, paslenkant juos į mus dominačią grafiko vietą. Perslinkti kursorius taip pat galima ir klaviatūros pagalba:

- vienas žingsnis kairėn < Ctrl +;
- vienas žingsnis dešinėn > Ctrl +;
- dešimt žingsnių kairėn « Shift + Ctrl +;
- dešimt žingsnių dešinėn > Shift + Ctrl +.



7 pav. Lango „Oscilloskopas“ vaizdas.

Sisteminės žinutės

"Readings" režime yra sisteminių žinučių langas, kuriame parodomos kontrolinio modulio sisteminės žinutės:

Prisijungimo žinutės:

"Communicationerror"- prietaisas nepajungtas.

* Control unit does not respond on port COMx - kontrolinis modulis neatsako.

*Versions incompability - nesuderinami programa ir kontrolinis modulis.

Duju/benzino perjungimas:

*Working on PETROL - dirba benzinu.

*Ignition off- degimas išjungtas, nėra maitinimo pasukus raktelį.

* Press the button - laukia mygtuko paspaudimo.

*Button pressed conditions not met- temperatūra ir/arba apsisukimai per žemi.

*Temperature too low - engine is too cold- per maža variklio temperatūra.

*increase RPM - too low RPM to switch to gas when Increasing edge chosen or still to high when decreasing edge chosen.

*Decrease RPM - too high RPM to switch to gas when decreasing edge chosen.

Darbas dujomis ("mokymas"):

*Switched to GAS-dirba dujomis.

*Adaptation of the device to the engine learning- "mokymosi režimas".

*TPS idle increase rpm to 2500-3000 - padidinkite apsuokas iki 2500-3000.

*Too high RPM on gas - dirbant dujomis per didelės apsuokos.

*Adaptation stopped - "mokymas" baigtas. „Learning“ klavišas paspaustas.

*Adaptation finished - "mokymas" sėkmingai baigtas.

*Cut-Off learning- CUT-OFF funkcija aktyvuota, vyksta derinimas.