

ARTIMOSIOS ŠVIESOS ŽIBINTŲ REGULIAVIMAS „NAMŲ SĄLYGOMIS“

I. AUTOMOBILIO PARENGIMAS IR DUOMENYS

Artimosios šviesos žibinto (toliau – žibintas) sklaidžiamos šviesos srauto pokrypis reguliuojamas esant nepakrautam automobiliui, kai vienas asmuo sėdi vairotojo vietoje, degalų bakas turi būti užpildytas, automobilyje turi būti visi jo priklausiniai: atsarginis ratas, gesintuvas, vaistinėlė įrankiai ir pan.

Teisingam žibintų sureguliuvimui reikalingi duomenys dažniausiai yra nurodyti ant paties žibinto (ant žibinto korpuso, žr. 1 pav.) arba šalia pastarojo:



a)

b)

1 pav. Ant žibinto korpuso nurodyta artimosios šviesos žibinto šviesos srauto pokrypio reikšmė („1.0 %“) žibinto sureguliuvimui

Jei ant žibinto ar šalia pastarojo nėra žibinto sureguliuvimui reikalingo žymens, sureguliuvimui reikalingi duomenys nustatomi atsižvelgiant į žibinto įrengimo aukštį (H), t.y. – į atstumą nuo žemės paviršiaus iki žemiausio artimosios šviesos žibinto sklaidytuvo krašto (toliau – aukštis H; aukščio H nustatymo pavyzdys pateiktas 2 pav.). Priklausomai nuo aukščio H artimosios šviesos žibintai turi būti sureguliuoti taip:

kai $H < 1,0$ m, nustatomas šviesos srauto pokrypis nuo -1,0 proc. iki -1,5 proc.;

kai $H > 1,0$ m, nustatomas šviesos srauto pokrypis nuo -1,5 proc. iki -2,0 proc..



a)

b)

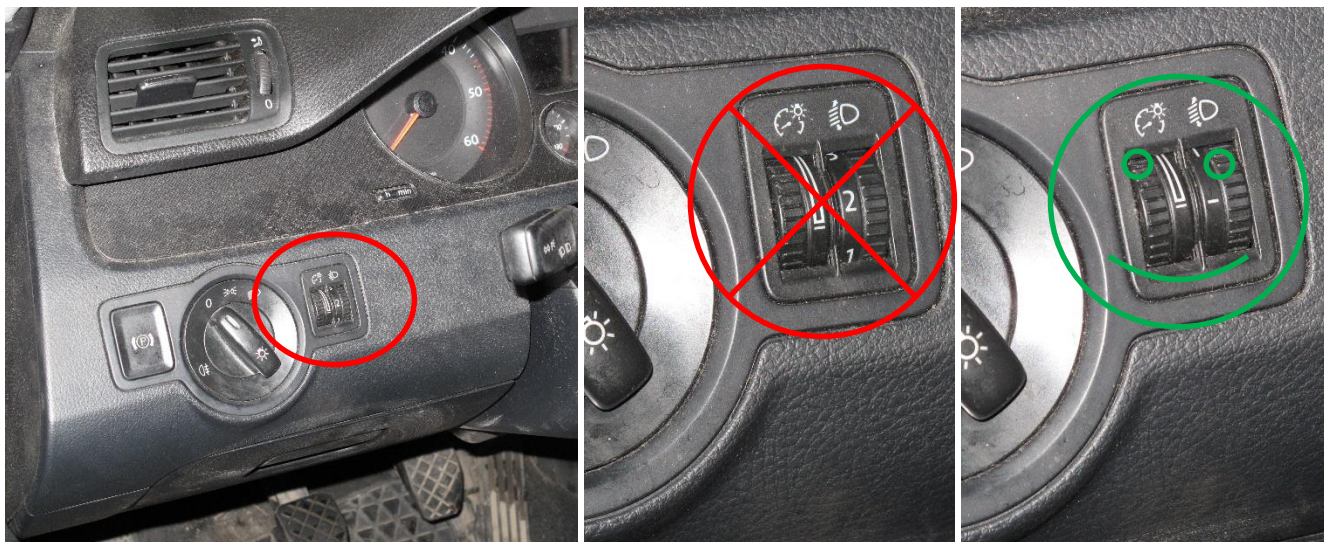
2 pav. Žibinto įrengimo aukščio H nustatymas (šiuo atveju $H \approx 0,6$ m)

Prieš atliekant artimosios šviesos žibintų suregulavimo patikrinimą arba reguliavimą, reikia pasitikrinti ar oro slėgis padangose atitinka numatytąjį; automobilio gamintojo numatytas oro slėgis padangose, priklausomai nuo automobilio apkrovos sąlygų, dažniausiai yra nurodomas degalų užpildymo angos dangtelio vidinėje pusėje (žr. 3 pav.):



3 pav. Gamintojo numatytas oro slėgis padangose. Atliekant žibintų suregulavimą aukščiau aprašytomis sąlygomis, slėgis padangose turėtų būti tikrinamas vadovaujantis nepilnai pakrauto automobilio duomenimis

Jei automobilio salone yra įrengtas žibintų lygio reguliavimo įtaisas (įprastinė tokio įtaiso vieta yra prietaisų panelio kairėje pusėje, ties žibintų jungikliu, žr. 4 pav. a)), šis turi būti nustatytas į pagrindinę (nulinę) padėtį, kurią įprasta žymėti „-“ arba „0“ (žr. 4 pav. b)):



a) Lygio reguliavimo įtaiso pavyzdys b) Įtaiso padėtis netinkama („2“) c) Įtaiso padėtis gera („-“)

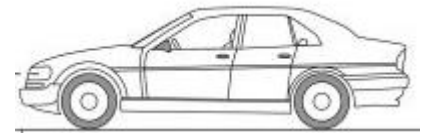
4 pav. Automobilio salone įrengto žibintų lygio reguliavimo įtaiso pavyzdys ir jo nustatymo padėtys prieš žibintų suregulavimo patikrinimą arba suregulavimo atlikimą

II. ARTIMOSIOS ŠVIESOS ŽIBINTŲ SUREGULIAVIMO PATIKRINIMAS IR AR SUREGULIAVIMAS

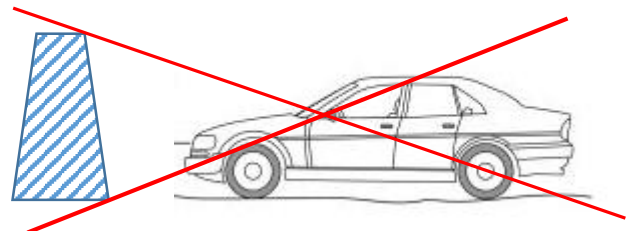
Automobilis tamsioje patalpoje (neapšviestoje požeminėje stovėjimo aikštelėje, uždarame pravažiavime tarp garažų ar pan.) arba tamsiu paros metu lauke (žr. 5 pav. a)) pastatomas prieš vertikalių šviesų „ekraną“, kurį gali atstoti bet kokia vertikali plokštuma (siena, vartai ar pan., žr. 5 pav. b)), taip, kad automobilio išilginė simetrijos plokštuma būtų statmena ekranui. Vieta (aikštelė), kurioje pastatomas automobilis (automobilio ratai), taip pat turi būti horizontali plokštuma (žr. 5 pav. b)), automobilio ratai negali stovėti duobėse (žr. 5 pav. c)).



a)



b)



c)

5 pav.

Automobilio atstumas iki „ekrano“ parenkamas atsižvelgiant į vietos galimybes, pvz.: 3 m, 5 m ar 10 m – kuo šis atstumas didesnis, tuo mažesnės bus patikrinimo paklaidos, tačiau labai didinant atstumą ekrane gali išnykti („išplaukti“) šviesos spindulio (-ių) linija (-os) – apšviestą apatinę ir neapšviestą viršutinę ekrano dalį skirianti (-ios) linija (-os), todėl atstumas neturi būti pernelyg didelis. Tinkamai pastačius automobilį ir įjungus artimąsias šviesas, ekrane turi būti matomi dviejų spindulių (kairiojo ir dešiniojo žibintų) atvaizdai (žr. 6 pav.), kurių viršutinėse dalyse turi būti matoma laužtinė linija (kai žibintai spinduliuoja asimetrinę šviesą – „europiniai“ žibintai, netaikoma iš JAV įvežtų „amerikietišku“ automobilių žibintams), skirianti apšviestą ir neapšviestą plotus (toliau – šviesos linija).

Šviesos linija kairėje pusėje turi būti horizontali tiesė (arba linija artima tiesei), o dešinėje pusėje linija turi kilti aukštyn (gali būti aukštyn pakilęs „laiptelis“, žr. 6 pav.), jei matomas atvirkščias vaizdas: dešinėje horizontali tiesė, o kairėje pusėje aukštyn kylanti linija arba laiptelis – žibintai yra „angliški“ ir negali būti naudojami automobiliuose, skirtuose naudoti dešiniapusiam eisme.

Šviesos linija turi būti gana aiški, virš jos neturi būti jokių pašalinių spindulių. Jei tinkamai (ne per toli nuo ekrano) pastačius automobilį ir įjungus artimosios šviesos žibintus „ekrane“ nesimato šviesos linijos arba virš jos yra pašalinių spindulių, reikia patikrinti ar teisingai įstatyta lemputė, ar nepažeistas („pūslėtas“) žibinto reflektorius, ar nepažeistas (stipriai išblukęs, įskilęs ir pan.) žibinto sklaidytuvas (stiklas). Jei lemputė įstatyta tinkamai ir nesimato žibinto pažeidimų, reikia pakeisti lemputę – gali būti, kad pati lemputė yra nekokybiška.

Atstumas tarp ekrane matomų šviesos linijų „lūžio taškų“ – atstumas „s“ (žr. 6 – 7 pav.), turi būti lygus (artimas) atstumui tarp artimosios šviesos žibintų centrų (lempučių), be to, „lūžio taškai“ turi būti išsidėstę simetriškai automobilio išilginės simetrijos plokštumos atžvilgiu.

Horizontalioji šviesos linijos dalis (arba jos „lūžio taškai“) turi būti atstumu „e“ žemiau už artimosios šviesos žibintų centrų (lempučių) aukštį „h“ (žr. 7 pav.). Atstumas „e“ apskaičiuojamas vadovaujantis ant žibinto

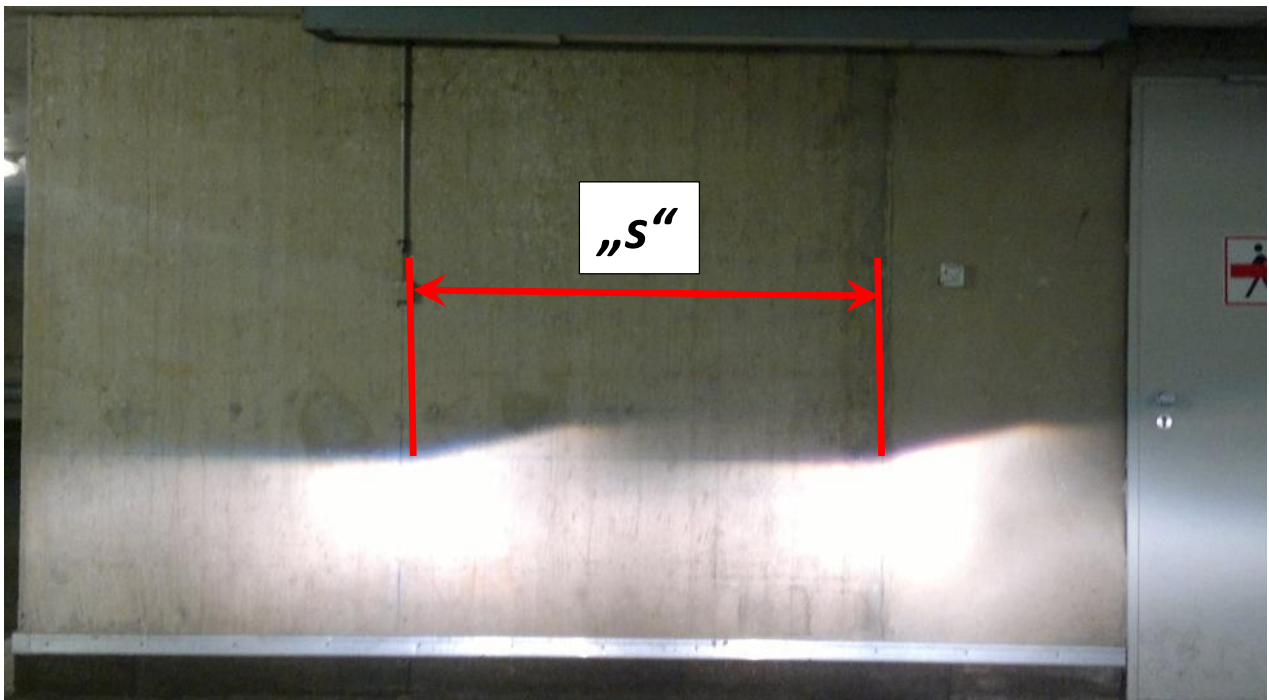
korpuso nurodyta artimosios šviesos žibinto šviesos srauto pokrypio reikšmė (žr. 1 pav.), įvertinant atstumą tarp žibinto ir „ekrano“, pvz.:

1. Ant žibinto korpuso nurodyta artimosios šviesos žibinto šviesos srauto pokrypio reikšmė „1.0 %“, o atstumas tarp „ekrano“ ir žibinto – 5 m, apskaičiuojame „e“:

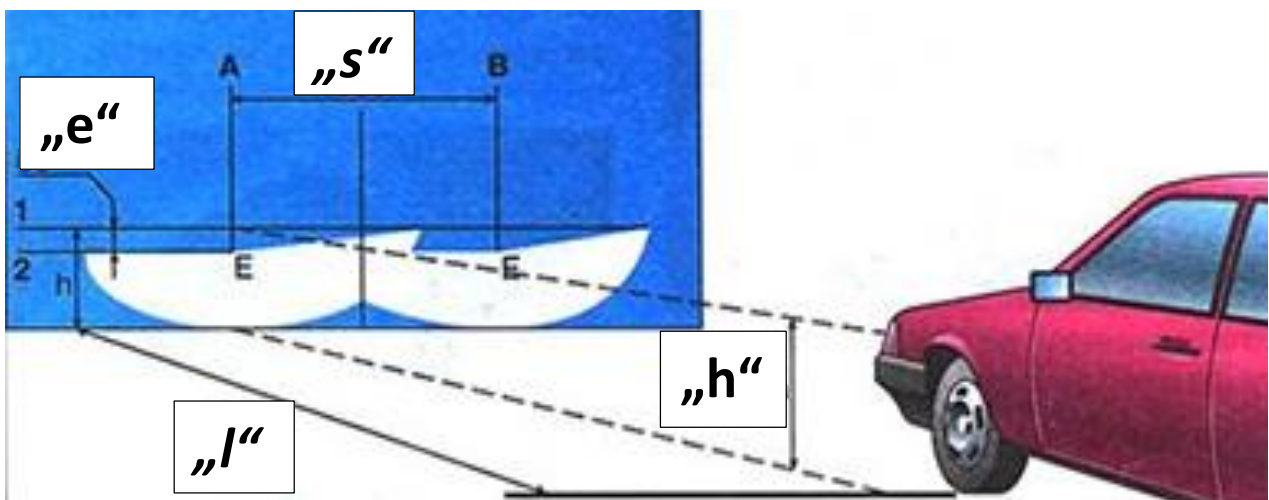
$$„e“ = (5 \text{ m} / 100 \%) * 1 \% = 0,05 \text{ m} = 5 \text{ cm}$$

2. Ant žibinto korpuso nurodyta artimosios šviesos žibinto šviesos srauto pokrypio reikšmė „1.2 %“, o atstumas tarp „ekrano“ ir žibinto – 5 m, apskaičiuojame „e“:

$$„e“ = (5 \text{ m} / 100 \%) * 1,2 \% = 0,06 \text{ m} = 6 \text{ cm}$$



6 pav.



7 pav. Ekране: **E** – šviesos linijų „lūžio taškai“, „**S**“ – atstumas tarp šviesos linijos „lūžio taškų“, „**l**“ artimosios šviesos žibintų (automobilio) atstumas iki ekrano, „**h**“ artimosios šviesos žibintų centrų (lempučių) aukštis nuo žemės, „**e**“ - atstumas tarp šviesos linijos (ekrane linija „2“) ir artimosios šviesos žibintų centrų aukščio „**h**“ (ekrane aukštį **h** atitinka linija „1“)

Žibintai yra sureguliuoti netinkamai, jei:

- šviečia į šonus, t.y. – atstumas tarp ekrane matomų šviesos dėmių centrų (dydis „s“, žr. 6 – 7 pav.) yra ženkliai didesnis arba mažesnis už atstumą tarp žibintų centrų,
- šviečia pernelyg aukštai arba pernelyg žemai, t.y. – aukščių skirtumas tarp šviesos linijos (linija 2 arba taškai E, žr. 7 pav.) ir žibintų centrų (lempučių) aukščio (aukštis „h“, žr. 7 pav.) neatitinka dydžio „e“, apskaičiuoto pagal formulę (dydis „e“ skaičiuojamas centrimetrais):

$$e = (l \text{ [m]}) * (\text{žibinto šviesos srauto pokrypio reikšmė} \text{ [%]})$$

, kur:

„l“ – artimosios šviesos žibintų atstumas iki ekrano metrais (žr. 7 pav.);

„žibinto šviesos srauto pokrypio reikšmė“ – gamintojo ant žibinto (žr. 1 pav.) arba greta jo nurodytas arba atsižvelgiant į žibinto įrengimo aukštį nustatytas šviesos srauto pokrypis procentais.

Jei žibintai šviečia netinkamai, juos galima sureguliuoti naudojant tam skirtus žibintų reguliavimo varžtus, įprastai esančius vidinėje žibintų pusėje, pvz.: žr. 8 pav.:



a)



b)

8 pav. Žibinto nustatymo (sureguliuavimo) varžtų pavyzdys.