

Giedrė FLEDŽINSKIENĖ*, Angelė KAULAKIENĖ,
Valerijonas ŽALKAUSKAS*****

* *Vilniaus dailės akademija*

** *Lietuvių kalbos institutas*

*** *Vilniaus universitetas*

KOMPIUTERIO SPALVŲ TERMINAI

Gamta apdovanojo žmogų sudėtingiausiu regėjimo organu – akiams. Nuostabios akių prisitaikymo galimybės – didžiausio ir mažiausio žmogaus akių regos intensyvumo santykis siekia milijoną. Žmogus skiria tūkstančius atspalvių. Dauguma paukščių, žuvų ir net vabzdžių taip pat skiria spalvas. Bitės mato net ultravioletinėje spektro srityje, todėl jos skiria daiktus, kurie nudažyti švino ir cinko baltalais. Tačiau ne visi žinduolai skiria spalvas. Manoma, kad šunys neskiria spalvų, tačiau jie turi daug geresnę uoslę. Atskirų žmonių regėjimas yra nevienodas, todėl apibréžti kurios nors spalvos sąvoką néra lengva. Be to, spalvos gali turėti ir estetinį, ir emocinį ar psichologinį poveikį.

Lietuviai, kaip ir daugelis pasaulio tautų, turi žodžius pagrindiniems spektro spalvoms pavadinti (1 lentelė). Prie pagrindinių spalvų – raudonos, geltonos, žalios, žydros ir mėlynos – kartais dar pri-skiriama ir tarpinė oranžinė spalva. Tarpinėms spektro spalvoms ir atspalviams pavadinti paprastai vartoja du žodžiai. Iš lentelės matyti, kaip galima pavadinti tarpines spektro spalvas (*geltonai žalia*) ir atspalvius (*gelsvai žalia*, *žalsvai geltona*). Dažnai spalvų pavadinimai siejami su lazurito, turkio, rubino ir kt. mineralų arba augalų pavadinimais.

Lietuvių kalboje spalvų atspalviai paprastai nusakomi trejopai: 1) prieveiksmiais, padarytais iš spalvas žyminčių būdvardžių (*melsvai žalia*); 2) žodžio *atspalvis* ir *būdvardžio* (ar daiktavardžio) kilmininkais (*melsvo atspalvio žalia*); prielinksnio su konstrukcija (*žalia su melsvu atspalviu*). Šie pavadinimai skiriasi tik forma. Galimi ir sudurtiniai spalvų pavadinimai, pvz.: *tamsraudonė*, *tamsgeltonė*, *švies-*

geltonė, tamsžalė, skaistžalė, tamsmėlynė, šviesmėlynė, tamspilkė, švies-pilkė ir pan. Be to, įvairiems spalvų atspalviams pavadinti dažnai var-tojami ir priesagos *-inis*, *-ė* būdvardžiai, pvz.: *alyvinis*, *-ė* (alyvos žiedų spalvos), *avietinis*, *-ė* (aviečių uogų spalvos, šviesiai raudonas), *ginta-rinis*, *-ė* (gintaro spalvos), *rožinis*, *-ė* (rožės žiedo spalvos), *vyšninis*, *-ė* (vyšnių uogų spalvos) ir pan.

1 lentelė

Šviesos spekto bangų ilgis ir pagrindinės jo spalvos

Bangos ilgis	Spalvos pavadinimas
	Ultravioletas
$\lambda \sim 445$ nm	Violetinė

$\lambda \sim 475$ nm	Mėlyna

	Mėlynai žydra
	<i>Melsvai žydra</i>
$\lambda \sim 510$ nm	Žydra
	<i>Žalsvai žydra</i>
	Žydrai žalia

$\lambda \sim 545$ nm	Žalia
	<i>Gelsvai žalia</i>
	Geltonai žalia
	<i>Žalsvai geltona</i>
$\lambda \sim 580$ nm	Geltona
	<i>Rausvai geltona</i>
$\lambda \sim 600$ nm	Oranžinė
	<i>Gelsvai raudona</i>
$\lambda \sim 640$ nm	Raudona
	Infrraudonis

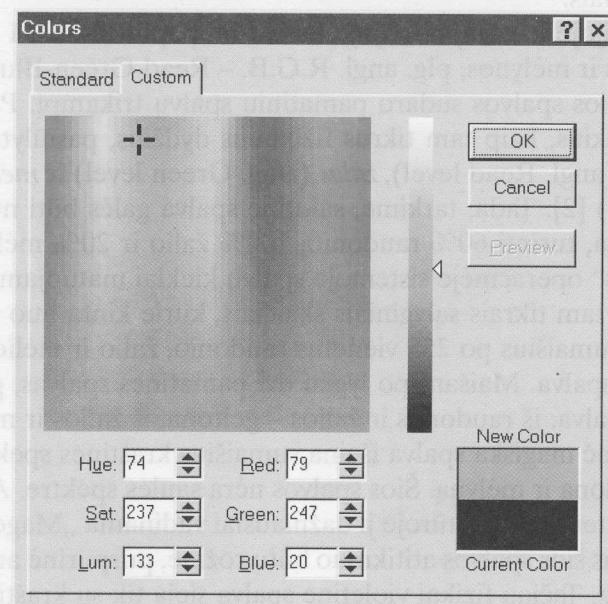
Užsienio šalių spalvų pavadinimų žodynuose galima aptikti po kelis tūkstančius spalvų pavadinimų [1]. Bandomi sudaryti ir spalvų pavadinimų standartai, kuriuose tiksliai apibrėžiami atskirų spalvų pavadinimai. Nei išsamų spalvų pavadinimų žodynų, nei standartų mes kol kas neturime.

Kiekviena spalvų sistema remiasi trimis pamatiniais skaičiais, apibrėžiančiais konkrečią spalvą. Dailėje, dizaine vartojama geltonos, raudonos ir mėlynos, plg. angl. Yellow-Read-Blue, spalvų schema [1]. Be to, dar vartojama geltonos, purpurinės ir žydros, plg. angl. Yellow-Magenta-Cyan, spalvų schema. Čia pirmasis parametras visada yra geltona spalva. Maišant šių spalvų pigmentus, gaunama bet kokia paletės spalva. Spalvą, kuri dominuoja vienoje ar kitoje paletės spalvoje dailininkai vadina spalvos tonu, plg. angl. color tone, o spalvos niuansai vadinami atspalviais, pvz., *melsvo atspalvio žalia*. Spalvos tonų pavadinimai paprastai sutampa su pagrindinių spektro spalvų pavadinimais.

Televizijoje ir kompiuterijoje labiausiai paplitusi RŽM – raudonos, žalios ir mėlynos, plg. angl. R.G.B. – Read-Green-Blue, spalvų schema. Šios spalvos sudaro pamatinį spalvų trikampį. Pamatinį spalvų kiekius, kaip tam tikrus fizikinius dydžius, pasiūlyta vadinti *raudoniu* (angl. Read level), *žaliu* (angl. Green level) ir *mėliu* (angl. Blue level) [2]. Tada, tarkime, salotinė spalva galės būti nusakoma kaip spalva, turinti 60% raudonio, 100% žallo ir 20% mėlio. Beje, „Windows“ operacinėje sistemoje spalvų kiekiai matuojami ne procentais, o tam tikrais sąlyginiais skaičiais, kurie kinta nuo 0 iki 255 vienetų. Sumaišius po 255 vienetus raudonio, žallo ir mėlio, gaunama balta spalva. Maišant po lygiai dvi pamatinės spalvas, gaunama tarpinė spalva: iš raudonos ir žalios – geltona, iš žalios ir mėlynos – žydra. Ypač magiška spalva išeina sumaišius kraštines spektro spalvas – raudoną ir mėlyną. Šios spalvos néra saulės spektre. Angliškoje kompiuterijos literatūroje ji dažniausiai vadinama „Magenta“ [3]. Lietuviškas šios spalvos atitikmuo būtų rožinė, purpurinė arba violetinė spalva. Tačiau fizikai violetinę spalvą sieja tik su kraštine mėlyna spalva, už kurios prasideda nematomas ultravioletas. Todėl minėtai spalvai pavadinti geriau tiktų būdvardis *purpurinis*, -ė.

Trys tarpinės spalvos – žydra, purpurinė ir geltona sudaro antrają, rečiau vartojamą pamatinių spalvų ŽPG, plg. angl. C.M.Y. – Cyan-Magenta-Yellow, schemą. Šių spalvų kiekiams nustatyti pasiūlyti terminai *žydris*, *purpuris* ir *geltonis*. Beje, šios trys spalvos ir juoda spalva yra vartojamos spalviniuose rašaliniuose spausdintuvuose. Todėl dar galima aptikti ŽPGJ – žydros, purpurinės, geltonos ir juodos, plg. angl. C.M.Y.K. – Cyan-Magenta-Yellow-bleaK, spalvų schemą.

Trečia kompiuterijoje yra AGS – atspalvio, grynio (arba sodrumo) ir skaisčio (šviesio), plg. angl. H.S.B. – Hue-Saturation-Brightness (Luminance), spalvų schema. Pirmasis parametras keičiasi žymeklio kryžiukui gulščiai judant „Windows“ spalvų skraistėje (1 pav.). Grynos spalvos yra viršutinėje skraistės dalyje (grynis = 255). Judant skraiste žemyn, grynis mažėja. Pačioje apačioje, kur grynis lygus nuliui, yra pilka spalva. Spalvos šviesumas reguliuojamas keičiant atskiro stulpelio skaisčio vertę.



1 pav. „Windows“ spalvų skraistė

Pilkai spalvai apibūdinti pakanka tik vieno skaisčio parametru. Čia nebéra spalvos tono. Pilkai spalvai neturi reikšmės ir atspalvio parametras. Dažnai pilkumo tonas nusakomas ne skaisčiu, bet, priesingai, pilkumo procentais. Šiam dydžiui apibūdinti pasiūlytas terminas *pilkis*, plg. angl. gray scale, gray level.

Pagrindinėmis „Microsoft Windows“ 95,98,NT operacinių sistemų spalvomis laikomos šešios pamatinės spalvos (2 lentelė). Šios spalvos „Windows“ turi pavadinimus. Be šių pagrindinių spalvų, „Windows“ grafikos redaktoriuje „Paint“ galima išsirinkti spalvą iš 48 pagrindinių spalvų (angl. Basic Colors) paletės. Šios paletės spalvos dar neturi savo pavadinimų. Beje, ši paletė nevartojama „Microsoft Office“ programose.

2 lentelė

**Pamatinės „Windows“ spalvos, jų sudėtis ir
lietuviški angliškų pavadinimų atitikmenys**

Angliškas pavadinimas	Lietuviškas pavadinimas	Raudonis	Žalis	Mėlis	Atspalvis	Grynis	Skaitis
Red	Raudona	255	0	0	0	255	128
Green	Žalia	0	255	0	85	255	128
Blue	Mėlyna	0	0	255	170	255	128
Yellow	Geltona	255	255	0	42	255	128
Cyan	Žydra	0	255	255	128	255	128
Magenta	Purpurinė	255	0	255	213	255	128

„Microsoft Office“ 4.3 ir 95 versijų programų spalvų paletę sudaro dvynika spalvų: šešios pamatinės spalvos ir dar šešios to paties atspalvio dvigubai tamsesnės spalvos, pvz., tamsiai raudona (angl. DkRead) spalva, turinti 128 vienetus raudonio. Šią paletę papildo balta, juoda ir dvi ar daugiau pilkų spalvų. Šios spalvų paletės nebuvo galima papildyti ar pakeisti.

„Microsoft Office 97“ programose iš dalies, o „Microsoft Office 2000“ ištisai imta vartoti naujų pagrindinių spalvų paletę (3 lentelė). 40 pagrindinių šios paletės spalvų jau turi pavadinimus. Pavadinimai:

mus dar turi 6 papildomos spalvos (4 lentelė), aptinkamos tik kai kuriose programų vietose. Vartotojas gali pasiekti dar 126 papildomų spalvų šešiakampį, greta kurio yra 16 pilkų spalvų. Šešiakampio spalvos jau neturi pavadinimų. Spalvų skraistėje vartotojas gali padaryti savo spalvą (Custom Color).

3 lentelė

Pagrindinės „MS Office 79/2000“ paletės spalvos, jų sudėtis ir lietuviški angliškų pavadinimų atitikmenys. Pusjuodžiu šriftu surinkti spalvų pavadinimai, kurie skiriasi nuo pamatinių spalvų pavadinimų

Angliškas pavadinimas	Lietuviškas pavadinimas	Raudonis	Žalis	Mėlis	Atspalvis	Grynis	Skais-tis
1	2	3	4	5	6	7	8
Black	Juoda	0	0	0	~	~	0
Dark Red	Tamsiai raudona	128	0	0	0	255	64
Red	Raudona	255	0	0	0	255	128
Pink	Purpurinė	255	0	255	213	255	128
Rose	Rožinė	255	153	204	234	255	204
Brown	Ruda	153	51	0	14	255	77
Orange	Oranžinė	255	102	0	17	255	128
Light Orange	Šviesiai oranžinė	255	153	0	25	255	128
Gold	Auksinė	255	204	0	34	255	128
Tan	Geltonai rusva	255	204	153	21	255	204
Olive Green	Žalia alyvuogių	51	51	0	42	255	26
Dark Yellow	Tamsiai geltona	128	128	0	42	255	64
Lime	Citrininė	153	204	0	54	255	102
Yellow	Geltona	255	255	0	42	255	128
Light Yellow	Šviesiai geltona	255	255	153	42	255	204
Dark Green	Tamsiai žalia	0	51	0	85	255	26
Green	Žalia	0	128	0	85	255	64

3 lentelės tēsiny

1	2	3	4	5	6	7	8
Sea Green	Žalia jūros	51	153	102	106	128	120
Bright Green	Skaisčiai žalia	0	255	0	85	255	128
Light Green	Šviesiai žalia	204	255	204	85	255	230
Dark Teal	Tamsva mėlynai žydra	0	51	102	149	255	51
Teal	Tamsvai žydra	0	128	128	127	255	64
Aqua	Žydra vandens	51	204	204	127	153	128
Turquoise	Žydra	0	255	255	127	255	128
Light Turquoise	Blyškiai žydra	204	255	255	127	255	230
Dark Blue	Tamsiai mėlyna	0	0	128	170	255	64
Blue	Mėlyna	0	0	255	170	255	128
Light Blue	Šviesiai mėlyna	51	102	255	160	255	153
Sky Blue	Mėlyna dangaus	0	204	255	136	255	128
Pale Blue	Blyškiai mėlyna	153	204	255	149	255	204
Indigo	Mėlyna indigo	51	51	153	170	128	102
Blue Gray	Mėlynai pilka	102	102	153	170	51	128
Violet	Violetinė	128	0	128	213	255	64
Plum	Rudai violetinė	153	51	102	234	128	102
Lavender	Violetinė levandų	204	153	255	191	255	204
80 % Gray	Tamsiai pilka	51	51	51	170	0	51
50 % Gray	Pilka	128	128	128	170	0	128
40 % Gray	Šviesiai pilka	150	150	150	170	0	150
25 % Gray	Pilkšva	192	192	192	170	0	192
White	Balta	255	255	255	170	0	255

4 lentelė

Papildomos „MS Office 2000“ paletės spalvos, jų sudėtis
ir lietuviški angliskų pavadinimų atitikmenys

Angliškas pavadinimas	Lietuviškas pavadinimas	Raudonis	Žalis	Mėlis	Atspalvis	Grynis	Skaistis
Periwinkle	Žiemiu	153	153	255	170	255	204
Ivory	Dramblio kaulo	255	255	204	42	255	230
Dark Purple	Tamsiai purpurinė	102	0	102	213	255	51
Coral	Koralų	255	128	128	0	255	192
Ocean Blue	Mėlyna vandenyno	0	102	204	149	255	102
Ice Blue	Melsva ledo	204	204	255	170	255	230

Šiame straipsnyje bandyta parinkti lietuviškus atitikmenis 46 pagrindinėms „MS Office 97/2000“ paletės spalvoms. Lietuviški atitikmenys derinti su bendraisiais anglų – lietuvių kalbų žodynais bei akademiniu „Lietuvių kalbos žodynu“. Dažniausiai buvo laikytasi ankščiau minėto pirmojo spalvų atspalvių įvardijimo principo.

Pamatinė „Windows“ spalva „Magenta“ „MS Office 97/2000“ paletėje jau vadinama „Pink“, o to paties atspalvio dvigubai tamsesnė spalva – „Dark Purple“. Lietuviškai pirmais dviem atvejais ją vadiname *purpurine* spalva, o trečiuoju atveju – *tamsiai purpurine* spalva. Pamatinė spalva „Cyan“ spalvą paletėje vadinama „Turquoise“ – turkio spalva. Lietuviškai tokio atspalvio spalvos paprastai vadinamos *žydromis*, todėl pastarasis terminas ir vartotas abiem atvejais.

Šiuo atveju žalia pamatinė spalva pagrindinių spalvų paletėje taip šviesiai žalia. Tuo tarpu žaliaja vadinama labiau žmogui įprasta tamsesnė spalva.

I „MS Office 97/2000“ pagrindinių spalvų paletę įtrauktos tik kelios negrynos spalvos – žalia jūros, žydra vandens ir kelios pilkoms artimos spalvos, esančios greta paskutinio pilkų spalvų stulpelio. Paletės spalvos sugrupuotos pagal atspalvius. Tik nedaugelio spalvų atspalviai skiriasi nuo pamatininių spalvų, todėl nedaug ir tarpinių spalvų pavadinimų – tamsva mėlynai žydra, rudai violetinė, geltonai rusva.

Paletės spalvų sudėtis ir jų pavadinimai tiksliai apibrėžti trimis RŽM ir trimis AGS spalvų schemų skaičiais – raudoniu, žaliu, mėliu, atspalviu, grynu ir skaisčiu.

Literatūra

1. *Designer's guide to color*. T. 1–5 // San Francisco.: Chronicle Books, 1986–1991.
2. Žalčiuskas V. *Apie spalvų terminus* // 32-oji nacionalinė fizikos konferencija: Programa ir pranešimų tezės. 1997. 10. 8–10. Vilnius, 1997.
3. *Color Spaces Tutorial* // Center for Innovative Computer Application. <http://www.cica.indiana.edu/cica/color-spaces.html>

THE TERMS OF COMPUTER COLOURS

Summary

In this paper the Lithuanian terms of colour spaces *RŽM* – *raudonos, žalios ir mėlynos* (R.G.B. – Read-Green-Blue), *ŽPG* – *žydros, purpurinės ir geltonos* (C.M.Y. – Cyan-Magenta-Yellow) and *AGS* – *atspalvio, grynio ir skaisčio* (H.S.B. – Hue-Saturation-Brightness (Luminance)) are discussed. Terms of colour levels *raudonis* (read level), *žalis* (green level), *mėlis* (blue level), *žydris* (cyan level), *purpuris* (magenta level) and *geltonis* (yellow level) are also proposed. The Lithuanian terms of basic colours of Microsoft Office 97/2000 are considered. The composition of these colours is presented.

Giedrė FLEDŽINSKIENĖ
Vilniaus dailės akademija
Maironio g. 6
LT-2600, Vilnius

Gauta 2000 07 01

Angelė KAULAKIENĖ
Lietuvių kalbos institutas
Antakalnio g. 6
LT-2055, Vilnius
El. paštas lki@ktl.mii.lt

Valerijonas ŽALKAUSKAS
Vilniaus universitetas
Fizikos fakultetas
Radiofizikos katedra
Saulėtekio al. 9
LT-2040, Vilnius
El. paštas valerijonas.zalkauskas@ff.vu.lt