

# ПОГЛЕД КЪМ ЕДИН ПОПУЛЯРЕН ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕН ЕКСПЕРИМЕНТ

*Виктория Иванова*  
*Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“*

## A LOOK AT A POPULAR PSYCHOLINGUISTIC EXPERIMENT

*Viktoriya Ivanova*  
*Plovdiv University “Paisii Hilendarski”*

The aim of the following paper is to prove the existence of the connection between sound (phoneme) and meaning. The hypothesis is supported by Ramachandran and Hubbard’s experiment on “bouba” and “kiki” (2001) and the scientific research in the field of synesthesia, which probably had played an important role in the evolution of the language. There are two studies included, in which 253 people have participated – the first one is the already popular psycholinguistic experiment on “bouba” and “kiki” conducted in Bulgaria, the second one is by the author – the aim of the task is to connect intuitively four words (from not that much popular languages) with their translation in Bulgarian. There is an analysis on a research by the author on lexemes from different languages which have common or similar word formation patterns. The hypothesis about the connection between sound and meaning is being proved by examples in psychology, physics, biology and neuropsychology. Of course, not all words have common or similar word formation patterns, the aim is to depict that non-arbitrary words could be more than it has been presumed.

**Keywords:** bouba, kiki, synesthesia, phoneme, sound, meaning, word formation pattern, perception, sensory modality, sense, cross-activation

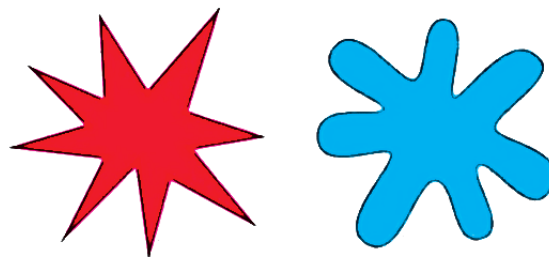
През 2001 г. учените психолози В. Рамачандран и Е. Хубард от САЩ провеждат експеримент, като използват за образец изследването за „малума“ и „такете“, автор на което е Волфганг Кьолер. Експериментът се състои в следното: изобразени са две фигури – остра и заоблена. Участниците трябва да изберат коя от тези фигури да се нарече „буба“ и коя – „кики“. В проведената анкета повече от 98% избират закръглената форма да бъде наречена „буба“, а заострената – „кики“. Авторите на проучването достигат до извода, че човешкият мозък открива определени сходства между звуковете и абстрактните форми. Острата форма на фигурата напомня за острото звучене на

думата „кики“, към това насочва и прегъването на езика към небцето. В. Рамачандран и Е. Хубард предполагат, че съществува сензорно-моторна синестезия, която евентуално е играла съществена роля в еволюцията на езика (за същността на синестезията ще стане дума по-нататък). Те дават за пример танца, при който ритъмът на движенията синестично имитира ритъма на мелодията (Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2001: 19).

През май 2021 година проведохме анкета сред 253 души. Тя включваше няколко въпроса към два отделни експеримента. Първият въпрос бе свързан с популярното изследване за „буба“ и „кики“.

Във Фиг. 1 се въвежда първият въпрос от анкетата.

Има изобразени две фигури, отбележете  
коя бихте назвали kiki, коя bouba. \*



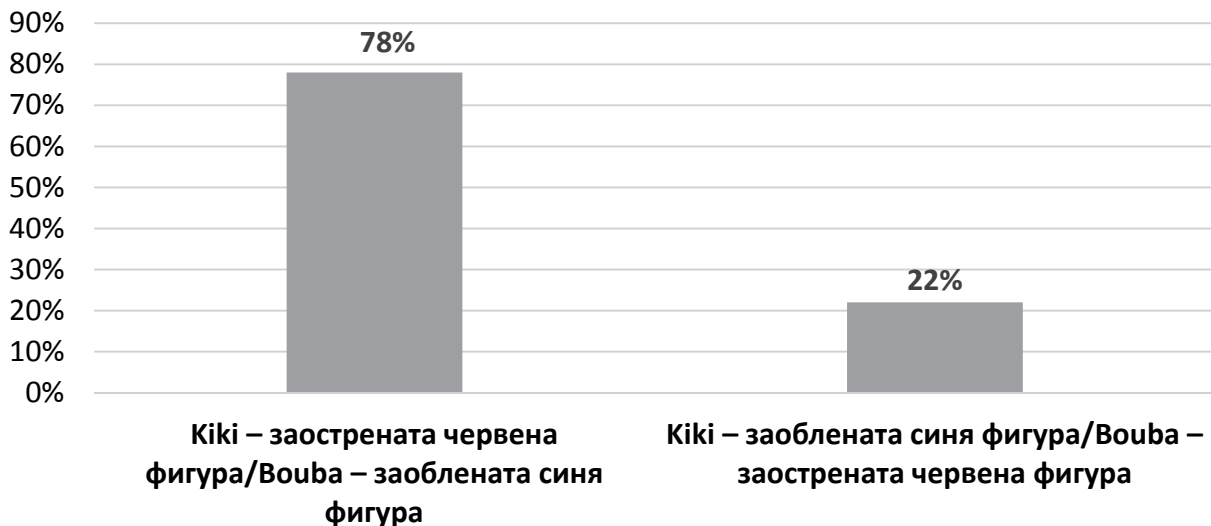
	Червената	Синята
bouba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kiki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Фигура 1**

Решихме да проведем този експеримент и на българска почва, за да сравним резултатите с тези, получени при експеримента на Рамачандран и Хубард. След 2001 г. този експеримент е правен много пъти на Запад, като се запазват същите очертания на фигурите, но с различни цветове или безцветно. Неслучайно подбрахме червен (за фигурата със заострени контури) и син цвят (за фигурата със заоблени контури). От психологическа гледна точка червеният цвят бива свързан с агресия, а синият – по-скоро със спокойствие и уравновесеност.

На Фиг. 2 са показани обобщените резултати от отговорите на първия въпрос. При анкетираните 253 души 78% (197 души) са свързали червената фигура с „кики“, а синята – с „буба“, докато 22% (56 души) са избрали „кики“ да е фигурата с обли очертания, а „буба“ – със заострени очертания.

**Обобщени резултати от проведената анкета към въпроса за bouba и kiki**



**Фигура 2**

Фонемата /к/ се асоциира с нещо остро, агресивно. Самата графема в анкетата „к“ е с остър връх, каквато е и самата фигура. Фоносъчетанието /кики/ се произнася грубо, /к/ е веларна фонема, а /и/ – тясна, предна гласна. В конкретния случай подобреният червен цвят подсилва усещането за агресивност. Фоносъчетанието /буба/ се произнася по-окръглено: /б/ е билабиална фонема, създава усещане за закръгленост поради начина и мястото си на учленяване; /у/ е тясна, задна, лабиална гласна, /а/ е широка, задна гласна. Графемите в думата също придават усещане за нещо обло, кръгло, тъй като b, u, a – имат графично изобразена заобленост. Някои от анкетираните споделят, че „буба“ им напомня по звучене на балон или пък на думата *буба* (ларва), които също са „обли“ по произношение и по форма на дентата. Синия цвят свързват с вода, небе, простор, широта.

Макар и да има разлика между резултатите от експеримента на В. Рамачандран и Е. Хубард и настоящето изследване – 98%: 78%, отново повечето от анкетираните свързват острата фигура с „кики“, а облата – с „буба“. Тези 22% от респондентите, които са назвали фигурите по

различен начин, също следват своя собствена логика на взаимовръзка между звук, форма и цвят.

Вторият експеримент е свързан със задание в анкетата, което изисква да се съчетаят четири думи от различни езици с предполагаемия им преводен еквивалент на български (Фиг. 3). Целта е участникът да не познава тези езици и по интуитивен път да свърже думите.

Това са думи на различни, далечни от нас езици, но все пак отбележете според вас коя дума от чуждия език съответства на тази на български. \*

	Вода	Пеперуда	Пиле	Земя
pinpinik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
khoho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
torpaq	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Фигура 3

Всяка от тези четири думи е на различен език, който не е особено популярен в България. Те са съответно: *pinpinik* ‘пеперуда’ (кюрдски), *khoho* ‘пиле’ (сото), *torpaq* ‘земя’ (азербайджански), *ura* ‘вода’ (баски).

В Таблица 1 са представени резултатите от изследването.

Като се има предвид, че изследването за „буба“ и „кики“ е правено многократно в чужбина и винаги със сходен резултат, очакванията да се получат сходни резултати се оправдаха. Включването на второто задание обаче беше наша авторска идея и нямашме предположение какви ще бъдат резултатите. С учудване констатирахме, че правилните отговори бяха преобладаващи, като най-много такива отговори са дадени за думата *pinpinik*. На второ място е *khoho*, след това *ura* и на последно място – *torpaq*.

**Обобщени резултати от анкетата за свързване на чужди думи  
с български според значението**

	Вода	Пеперуда	Пиле	Земя
Pinpinik (пеперуда)	3%	<b><u>67%</u></b>	29%	1%
Khoŋo (пиле)	16%	14%	<b><u>57%</u></b>	13%
Ura (вода)	<b><u>52%</u></b>	4%	4%	40%
Torpaq (земя)	29%	15%	10%	<b><u>46%</u></b>

**Таблица 1**

Ето някои предположения за това защо участниците са гласували по подобен начин. Лексемата *pinpinik* наподобява словообразователния модел на думата *пеперуда* и на български, като в началото се повтаря определено фоносъчетание – /пе + пе/ и /pin + pin/. Думата *khoŋo* се асоциира с българското *кокошка*, като прави впечатление, че е звукоподражателна на звуците, които издава кокошката. Думата *ura* на баски е кратка. Тя напомня за английското /'wɔ:tə(r)/, където /w/ се произнася закръглено. Лексемата *torpaq* напомня на латинското *terra* (земя) и съдържа в себе си /т/ и /р/.

За да докажем хипотезата си, че има връзка между звук и смисъл, изследвахме няколко думи със сходство помежду си, които са от различни езици.

В Таблица 2, 3 и 4 са показани особеностите на лексемата „пеперуда“. В Таблица 2 се вижда, че думата започва със звучно /б/ или беззвучно /п/.

Думата <i>пеперуда</i> в различни езици			
<u>ба</u> бочка	руски	<u>p</u> apilionem	латински
<u>b</u> utterfly	английски	<u>p</u> äiperlek	люксембургски
<u>b</u> uom <u>b</u> uóm	виетнамски	<u>p</u> ūrerehua	маорски
<u>b</u> olboreta	галийски	<u>p</u> epe	самоански
<u>π</u> εταλούδα	гръцки	<u>p</u> apuparo	филипински
<u>p</u> inpinîk	кюрдски	<u>p</u> erhonen	фински
<u>p</u> apilio	есперанто	<u>p</u> ariyon	хаитянски креолски
<u>p</u> arallona	каталонски	<u>п</u> еперуда	български

Таблица 2

Друга интересна особеност е, че в много езици се реализира определен словообразователен модел с редупликация. Предположението ни за това явление е асоциацията с двете крила на пеперудата, които са симетрични, като тази симетрия се отразява и лингвистично, например „пепе“ в пеперуда, shavishavi, lolo, rama-rama и др. (вж. Таблица 3).

Думата <i>пеперуда</i> в различни езици			
<u>p</u> inpinîk	кюрдски	<u>i</u> bhabhathane	кхоса
<u>b</u> uom <u>b</u> uóm	виетнамски	<u>r</u> ama- <u>r</u> ama	малайски
<u>b</u> olboreta	галийски	<u>l</u> olo	малгашки
<u>p</u> ūrerehua	маорски	<u>p</u> ūrerehua	маорски
<u>p</u> epe	самоански	<u>g</u> ulugufe	нянджя
<u>p</u> apuparo	филипински	<u>s</u> erurubele	сото
<u>l</u> iblikas	естонски	<u>k</u> upu- <u>k</u> upu	явански
<u>k</u> upu- <u>k</u> upu	индонезийски	<u>a</u> libang <u>b</u> ang	себуански
<u>l</u> abalaba	йоруба	<u>k</u> ipepeo	суахили
<u>p</u> arallona	каталонски	<u>s</u> havishavi	шонски
<u>i</u> kin <u>y</u> ugun <u>y</u> ugu	кинйуанда	<u>п</u> еперуда	български
<u>f</u> arfalla	корсикански		

Таблица 3

В Таблица 4 се забелязва редуване на съгласен с гласен или на гласен със съгласен в лексемата.

<b>Думата <i>пеперуда</i> в различни езици</b>			
<u>kəpənək</u>	азербайджански	<u>serurubele</u>	сото
<u>πεταλούδα</u>	гръцки	<u>kukupu</u>	сундански
<u>куру-куру</u>	индонезийски	<u>kebelek</u>	туркменски
<u>labalaba</u>	йоруба	<u>kelebek</u>	турски, узбекски
<u>көпөлөк</u>	киргизки	<u>paruparo</u>	филипински
<u>rama-rama</u>	малайски	<u>куру-куру</u>	явански
<u>lolo</u>	малгашки	<u>nru ububa</u>	игбо
<u>gulugufe</u>	нянджя	<u>пеперуда</u>	български
<u>рере</u>	самоански		

**Таблица 4**

В Таблица 5, 6, 7 и 8 е дадена информация за сходството между лексемата „майка“ на различни езици.

<b>Думата <i>майка</i> (със сонорно <i>м</i> в началото) в различни езици</b>			
<u>mother</u>	английски	<u>mamm</u>	люксембургски
<u>մայրիկ</u> [ <u>mayrik</u> ]	арменски	<u>mutter</u>	датски
<u>moeder</u>	африканс	<u>moeder</u>	нидерландски
<u>মাতা</u> [ <u>mā</u> ]	бенгалски	<u>mãe</u>	португалски
<u>mẹ</u>	виетнамски	<u>mamă</u>	румънски
<u>μητέρα</u> [ <u>mitéra</u> ]	гръцки	<u>мать</u>	руски
<u>ਮਾਤਾ</u> [ <u>mātā</u> ]	гуджарати	<u>මව</u> [ <u>mava</u> ]	синхалски
<u>mor</u>	датски	<u>mme</u>	сото
<u>mem</u>	западнофризийски	<u>mama</u>	суахили
<u>מוטער</u> [ <u>muter</u> ]	идиш	<u>модар</u>	таджикски
<u>mamá</u>	испански	<u>แม่</u> [ <u>mæ</u> ]	тайски
<u>mare</u>	каталонски	<u>mère</u>	френски
<u>mamma</u>	корсикански	<u>maquahine</u>	хавайски
<u>māte</u>	латвийски	<u>manman</u>	хаитянски креолски
<u>mater</u>	латински	<u>माँ</u> [ <u>maan</u> ]	хинди
<u>motina</u>	литовски	<u>майка</u>	български

**Таблица 5**

<b>Думата майка (съдържаща сонорно м в средата или в края) в различни езици</b>	
أم [um]	арабски
ama	баски
ema	естонски
അമ്മ [am'ma]	малаялам
omm	малтийски
amai	шона

**Таблица 6**

<b>Думата майка (със сонорно н в началото) в различни езици</b>	
nëna	албански
nai	галийски
nne	игбо

**Таблица 7**

<b>Думата майка (съдържаща сонорно н в средата или в края) в различни езици</b>	
ana	азербайджански
эне	киргизки
anne	турски
anya	унгарски
ina	филипински

**Таблица 8**

В Таблица 9 е показана тенденцията отрицателната частица „не“ да започва с /н/.

Авторите на експеримента за „буба“ и „кики“ правят подробни изследвания и в областта на синестезията, която има общо с лингвистиката. Терминът идва от гръцките думи *syn* ‘заедно’ и *aesthesia* ‘усещане’, т.е. смесено възприятие. Синестезията е неврологично състояние (хората с този феномен се наричат синестети), при което „стимулацията на една сетивна зона без съмнение предизвиква перцепция в



едно или повече сетива<sup>1</sup> (Cytowic/Цитовик 1995: 371). Иначе казано, информация, която обикновено стимулира едно сетиво, активира и други сетива. Учените отбелязват, че има повече от сто вида синестезия, като тя може да бъде наследствена и е по-често срещана при жени и при артистично настроени хора; може би 1 на 200 души е синестет. Най-често срещаният тип синестезия е, когато при виждане на букви и цифри или при слушане на тонове в съзнанието на човека възникват цветове (Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2001: 58). Друг тип е например вкусовата синестезия, която се характеризира с това, че при чуване на дума или при присъствие на човек се усеща определен вкус, например шоколад, портокал.

<b>Частицата <i>не</i> (със сонорно <i>n</i> в началото) в различни езици</b>			
<u>no</u>	английски	<u>nej</u>	шведски
না [nā]	бенгалски	<u>nei</u>	норвежки
<u>non</u>	галийски	ਨਹੀ [nahīm]	пенджабски
<u>nee</u>	западнофризийски	<u>nie</u>	полски
נײַ [neyn]	идиш	<u>ñao</u>	португалски
<u>nei</u>	исландски	<u>ni</u>	румънски
<u>no</u>	испански, италиански, каталонски	<u>net</u>	руски
<u>na</u>	кюрдски	නොමැත [nomæta]	синхалски
<u>nē</u>	латвийски	<u>ne</u>	таджикски
<u>non</u>	латински	<u>neмає</u>	украински
नाही [nāhī]	марати	<u>nem</u>	унгарски
<u>nein</u>	немски	<u>non</u>	френски
<u>nee</u>	нидерландски	<u>non</u>	хаитянски креолски
<u>ne</u>	хърватски	नहीं न [nahin na]	хинди

Таблица 9

Известен синестет е Ван Гог. Той пише в писмо до брат си Тео, че отделни техники на рисуване му напомнят на мелодия на пиано, цигулка и други инструменти: „Някои художници имат нервна ръка при

<sup>1</sup> Тук и по-нататък преводите от английски език са мои – В. И.

рисуване, което придава на техниката им нещо от сорта на звучене на цигулка, като например Лемуд, Домиер, Лансон. Други, като Гаварни и Бодмер, ми напомнят на свиренето на пиано. И ти ли така го възприемаш?“ (To Theo van Gogh. The Hague, Sunday, 31 December 1882 and Tuesday, 2 January 1883/До Тео ван Гог. Хага, неделя, 31 декември 1882 и вторник, 2 януари 1883). Учените обясняват този феномен с „кръстосано активиране“ или кръстосана връзка между отделни зони на мозъка. В статията си В. Рамачандран и Е. Хубард споменават, че „при синестетите сетивните усещания като допир, вкус, чуване, виждане и обоняние са смесени, а не действат поотделно“ (Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2003: 53). Това състояние е известно още от 1880 г., когато Франсис Галтън, племенник на Чарлз Дарвин, публикува труд върху синестезията в „Nature“. Тогава неговата теория бива отхвърлена с аргумента, че това е нещо фалшиво. От няколко десетилетия учени невролози и психолози се заемат сериозно с изучаването на това необикновено състояние. Те стигат до извода, че причината за него е връзка между отделни области на мозъка, които обикновено действат поединично. След направен ядрено-магнитен резонанс на синестети се потвърждава, че става въпрос за активиране на съседни сетивни области в мозъка (Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2003: 54, 56). В. Рамачандран и Е. Хубард изказват предположение, че синестезията би могла да има нещо общо с еволюцията на езика: „Хората имат вградена склонност да асоциират отделни звукове с определени визуални форми, тази способност би била важна за хоминидите да изградят общ речник. Специфични области в мозъка, които обработват визуалните форми на обектите, буквите, цифрите и звуковете в думите, могат да се активират едни други дори при несинестетите. Това кара хората да свързват нащърбени форми с грубо-звучащо име; [...] сензорните области на зрението и слуха в задната част на мозъка могат кръстосано да активират специфични двигателни зони в предната част на мозъка, които участват в речта“ (Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2003: 58).

Има спорове между учените за това – дали всеки човек има определена степен на синестезия, или тя е налице само у отделни хора. Споделяме мнението, че у всекиго това състояние е развито до определена степен. В биологията е доказано, че всички клетки комуникират помежду си, а и от цитираните изследвания става ясно, че дори при несинестетите невроните от една област в мозъка изпращат сигнали до други области и се получава смесено възприятие. Пример за това, че при всички или почти всички би могла да бъде открита макар

и лека форма на синестезия, е общоизвестният факт, че при визуализиране на лимон всеки може да усети киселия вкус на плода. При синестетите смесеното възприятие е по-ярко изявено, но това не означава, че при останалите индивиди не би присъствало в известна степен. При изследване синестети и несинестети свързват високите тонове със светли цветове, а ниските тонове – с тъмни цветове (Martino, Marks/Мартино, Маркс 2001: 64). В. Рамачандран, Е. Хубард, Г. Мартино и Л. Маркс също застъпват схващането, че има силно и слабо проявление на това състояние (виж Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2001; Martino, Marks/Мартино, Маркс 2001).

От струнната теория е известно, че всичко, което ни заобикаля, е двукорпусколярно (включително и ние), което означава, че всяко нещо притежава материална и вълнова страна. Вероятно е възможно мозъкът да възприема вибрацията по определен начин. Да вземем например асоциацията на звук с цвят: мозъкът обработва звуковата вълна с определена честота, оттам невроните изпращат сигнал до областта, която отговаря за визуалното възприемане, но този сигнал съдържа в себе си информация и за вълната на звука, която се интерпретира по определен начин от зоната, възприемаща информацията. Затова е възможно даден цвят да е резонансен на определена звукова честота.

В заключение може да се обобщи, че съществува специфична връзка между звук и смисъл. Налице са немалко сходства в словообразователния модел на отделни лексеми въпреки принадлежността на съответните езици към различни езикови семейства, което още веднъж доказва генетичната свързаност на езиците. Вероятно синестезията е имала важна роля в еволюцията на езика. За доказателство може да послужи изследването на В. Рамачандран и Е. Хубард, което показва, че дори при лица несинестети сензорните области, отговарящи за зрението и слуха в задната част на мозъка, кръстосано активират двигателните зони в предната част, способстващи за формирането на речта.

## БИБЛИОГРАФИЯ

- Van Gogh letters/Ван Гог – писма**, [http: To Theo van Gogh. The Hague, Sunday, 31 December 1882 and Tuesday, 2 January 1883. // \*Van Gogh letters\* № 297.](http://To Theo van Gogh. The Hague, Sunday, 31 December 1882 and Tuesday, 2 January 1883. // Van Gogh letters № 297. <http://vangoghletters.org/vg/letters/let297/letter.html>), 25 September, 2021.
- Martino, Marks/Мартино, Маркс 2001:** Martino, G., L. Marks *Synesthesia: Strong and Weak*. // *ResearchGate*. <[https://www.researchgate.net/publication/247781245\\_Synesthesia\\_Strong\\_and\\_Weak](https://www.researchgate.net/publication/247781245_Synesthesia_Strong_and_Weak)>, 25 September, 2021.

- Nelson/Нелсън 2020:** Nelson, A. Synesthesia. // *WebMD* <<https://www.webmd.com/brain/what-is-synesthesia>>, 10 September, 2021.
- Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2001(а):** Ramachandran, V., Hubbard E. *Psychophysical investigation into the neural basis of synaesthesia.* // *ResearchGate.* <[https://www.researchgate.net/publication/11967247\\_Psychophysical\\_investigation\\_into\\_the\\_neural\\_basis\\_of\\_synaesthesia](https://www.researchgate.net/publication/11967247_Psychophysical_investigation_into_the_neural_basis_of_synaesthesia)>, 15 September, 2021
- Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2001(б):** Ramachandran, V., Hubbard E. *Synaesthesia: A Window into perception, thought and language.* // *ResearchGate* <[https://www.researchgate.net/publication/10800030\\_Hearing\\_Colors\\_Tasting\\_Shapes](https://www.researchgate.net/publication/10800030_Hearing_Colors_Tasting_Shapes)>, 15 September, 2021
- Ramachandran, Hubbard/Рамачандран, Хубард 2003:** Ramachandran, V., E. Hubbard. Hearing colors, tasting shapes. // *ResearchGate* <[https://www.researchgate.net/publication/10800030\\_Hearing\\_Colors\\_Tasting\\_Shapes](https://www.researchgate.net/publication/10800030_Hearing_Colors_Tasting_Shapes)>, 13 September, 2021
- Seaburg 2013:** Seaburg, M. Vincent Van Gogh Was Likely a Synesthete. // *Psychology Today.* <<https://www.psychologytoday.com/us/blog/sensorium/201308/vincent-van-gogh-was-likely-synesthete>>, 25 September, 2021.
- Сytowic/Цитовик 1995:** Cytowic, R. *Synesthesia: Phenomenology and neuropsychology: a review on a current knowledge* // *ResearchGate.* <[https://www.researchgate.net/publication/247692592\\_Synesthesia\\_Phenomenology\\_And\\_Neuropsychology\\_A\\_Review\\_of\\_Current\\_Knowledge](https://www.researchgate.net/publication/247692592_Synesthesia_Phenomenology_And_Neuropsychology_A_Review_of_Current_Knowledge)>, 20 September, 2021.