

KAI KURIE FIGŪROS SUVOKIMO YPATUMAI, ESANT LAIKO DEFICITUI

E. RIMKUTE

Tiriamasis klausimas. Spartus kibernetikos mokslo vystymasis, įvairių gamybos šakų automatizavimas, reikalaujantis vis greitesnių ir tikslesnių operatoriaus reakcijų, kelia šiuolaikiniam psichologijos mokslui, ypač sensorinių procesų tyrimui, daug teorinių ir praktinių problemų. Kadangi apie 50% gaunamos informacijos priima regimoji sistema, tai ir didžioji dalis tyrimų skiriama regimojo suvokimo problemoms. Šių problemų sprendimo sėkmė priklauso nuo teorinių prielaidų ir tyrimo metodikos.

Svarbus teiginys, kuriuo remiasi tarybinių psichologų suvokimo teorija, anot B. Ananjevo, yra tas, kad „suvokimas kyla pojūčių pagrindu, jų diferenciacijos ir vystymosi procese“¹. Šio teiginio esmę atskleidė jau XIX a. pabaigoje rusų mokslininkas N. Langė (1893 m.), suformulavęs „percepcijos dėsnį“ ir nustatęs keturias percepcijos pakopas. Kaip vyksta šis pojūčių vystymasis, kokie pakitimai įvyksta tarp N. Langės nustatytų trečios (kai įsisąmoninamos atskiros objekto ypatybės, bet forma ar figūra dar neaiški) ir ketvirtos (kai nustatoma tiksli lokalizacija, forma) pakopų, kokie faktoriai nulemia tuos pakitimus, kokie mechanizmai dalyvauja šiame procese — tai klausimai, kurie buvo nagrinėti jau tarybinių psichologų B. Teplovo, P. Ševariovo, B. Ananjevo, V. Zinčenkos, M. Aleksandrovos, M. Guzevos, B. Lomovo, J. Lapės, A. Leontjevo, L. Vekečio ir kt.

Analogiškus tyrimus, tik remdamiesi kitokiomis teorinėmis metodologinėmis prielaidomis, atlieka ir užsienio psichologai (plg. J. H. Flavelis ir J. Dragunsas, 1957 m.).

Tačiau ir šie palyginti gausūs tyrimai dar neišsprendžia visų šiuo metu egzistuojančių teorinių ir praktinių suvokimo problemų. Viena iš jų — suvokimo ypatumai per labai trumpus laiko intervalus. Visiems žinoma, kad informacijos priėmimo per laiko vienetą apimtimi žmogus labai atsilieka nuo mašinos. Norint padidinti žmogaus darbo efektyvumą, visų pirma reikia žinoti, kokiomis ypatybėmis pasižymi suvokimas, kai dirgiklis veikia labai trumpą laiką, kokios klaidos daromos, kokios detalės pastebimos lengviausiai ir kokios sunkiausiai. Žinant šias ypatybes, galima būtų išaiškinti ir kai kuriuos dar galutinai neištirtus teorinius regimojo suvokimo klausimus, pvz., simultaneo suvokimo mechanizmą, atraminių taškų išskyrimo klausimus ir kt. Tuo tikslu, atliekant tyrimus, buvo

¹ Б. Г. А н а н ь е в, Психология чувственного познания, М., 1960, р. 230.

imamas ne vienas kuris nors laiko intervalas, o keletas palaipsniui ilgėjančių ekspozicijų. Toks metodas įgalina „išskleisti“ suvokimo procesą, užfiksuoti atskirus jo vystymosi momentus, kas normalaus, neapsunkinto regėjimo sąlygomis yra neįmanoma.

Taigi šio darbo tikslas yra:

- 1) rasti trumpiausią laiką, reikalingą adekvačiam figūros atkūrimui;
- 2) sekti vaizdo formavimosi ir suvokimo klaidų dinamiką priklausomai nuo figūros ekspozicijos trukmės.

Tyrimo metodika. Eksperimentų metu tiriamiesiems demonstruotos ne plokščios juodos arba baltos figūros priešingos spalvos fone, kaip anksčiau minėtuose M. Aleksandrovos (1951 m.) ir M. Guzevos (1962 m.) tyrimuose, o šviečiantys taisyklingų ir netaisyklingų geometrinių figūrų kontūrai. Eksperimentai buvo atliekami tamsioje patalpoje, paliekant silpnai apšviestą stalo plotą prieš tiriamąjį. Demonstruota elektriniu tachistoskopu ant sieninio ekrano. Visų minėtų figūrų kontūrai buvo matomi maždaug 5°5' kampu, t. y. regėjimo operatyvinio lauko ribose (plg. J. Gipenteiter, 1964 m.). Tachistoskopo laiko relė leido keisti ekspozicijos trukmę nuo 0,02 sek. iki 10 sek.

Pirmiausia buvo atlikti parengiamieji tyrimai, kuriuose dalyvavo dešimt tiriamųjų. Eksperimentų metu buvo demonstruotos trys paskutinės figūros iš pagrindiniuose tyrimuose naudotų figūrų (žr. pieš. Nr. 1). Kiekvienos figūros demonstravimas buvo pradedamas nuo 0,02 sek., o kiekviena kita ekspozicija pailginama 0,01 sek. dalimi. Nuo 0,1 sek. ekspozicijos demonstravimo laikas ilginamas 0,02 sek. dalimi, o nuo 0,2 sek. pridedama prie kiekvienos ekspozicijos po 0,03 sek. Po kiekvienos ekspozicijos tiriamasis turėjo piešti atskiroje kortelėje ekrane matytą vaizdą. Kiekviena figūra buvo demonstruota tol, kol ją nupiešdavo adekvačiai.

Toks tyrimo būdas turi trūkumų, nes kiekviena tolesnė ekspozicija yra ne naujas dirgiklis, o tik papildymas ankstesnio dirgiklio sukeltų tolygių percepcinių procesų (plg. R. H. Polako ir M. R. Čaplino tyrimus, 1962 m.). Kad būtų išvengta akumuliacijos efekto ir tiriamasis negalėtų ekspozicijos metu nukreipti dėmesio tik į anksčiau nepamatytą ar užmirštą detalę, buvo pakeista tyrimo metodika, kuria remiantis buvo atlikti pagrindiniai tyrimai. Jų metu tiriamasis visų figūrų kontūrus matė tik po vieną kartą. Eksperimentuose dalyvavo septynios tiriamųjų — VVU studentų — grupės (po 15 žmonių kiekvienoje), kurioms figūros buvo demonstruojamos tokia tvarka:

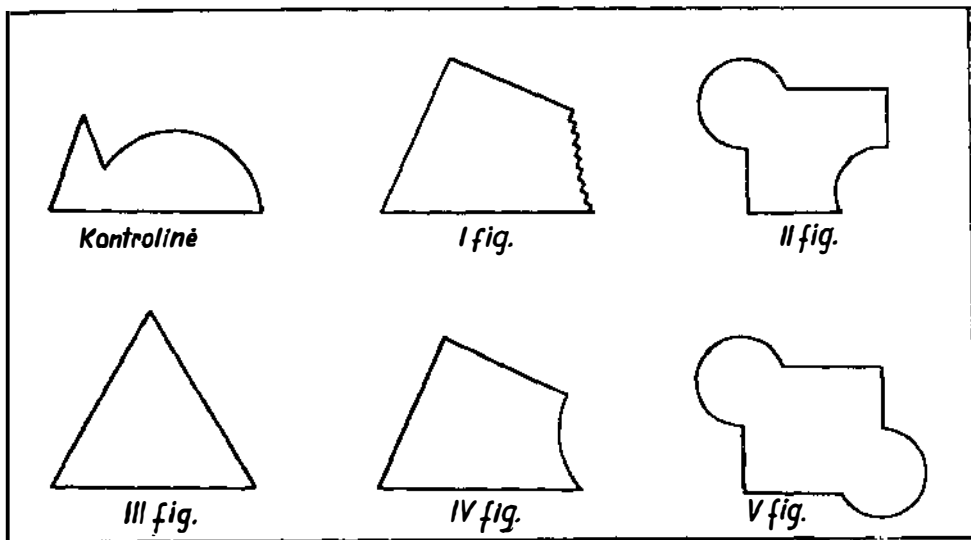
I grupei — 0,02 sek., II grupei — 0,05, III grupei — 0,1, IV grupei — 0,15, V grupei — 0,2, VI grupei — 0,3, VII grupei — 0,5 sek.

Kadangi, kaip rodo tyrimų rezultatai, nuo ketvirtos ekspozicijos pasibaigia sensorinis procesas ir tolesnis stebėjimo laiko ilginimas mūsų eksperimentuose nebedavė žymesnio efekto, buvo atlikti dar papildomi tyrimai, kurių metu stebėjimo laiką reguliavo patys tiriamieji. Pagal mūsų hipotezę turėjo būti rastas toks laiko intervalas, po kurio matyta figūra atkuriamą adekvačiai. Atliekant šiuos eksperimentus, laiko relė buvo atjungta. Tachistoskopas buvo sujungtas su sekundometru ir kontaktiniu raktu. Tiriamajam nuspaudus raktą, ekrane pasirodydavo figūra. Jei stebinčiajam atrodydavo, kad jau gali figūrą atgaminti, jis raktą pakeldavo, ir vaizdas ekrane išnykdavo.

Pagrindinių ir papildomų tyrimų metu buvo eksponuotos šešios figūros tokia tvarka: I, II, III, IV, V (žr. pieš. Nr. 1).

Kontrolinė figūra nebuvo piešiama ir, aptariant rezultatus, nebus minima.

Tyrimo duomenys. Parodžius figūrą 0,02 sek., daugelis tiriamųjų piešė atvirus kontūrus.



Pieš. Nr. 1

I kontūrā atviru vaizdavo 5, II — 6, III — 4, IV — 7, V — 7 tiriamieji. Īdomu tai, kad I ir IV figūras atitinkantieji atviri kontūrai tarpusavy visišķai sūtampa. Tai 2 ar 3 panašiai išdēstytos nesujungtas tiesēs. Visuotē piešiniuose yra dešinj figūros šonā atitinkanti tiesi linija. Kontūru spragos pasitaiko viršutinēje dalyje arba kairiajame šone.

Ķitokius atvurus kontūrus tiriamieji nupiešē, pamatē II ir V figūras. Juotē dominuoja lenktos linijos — kreivēs. Spragos paliktos ĳvairiose vietotē. Ķai kuriuose piešiniuose jau aišķiai diferencijuojamas viršutinis arba apatinis apvalumas, kairysis apatinis kampas.

Didesnē tiriamujū dālis jau po šios ekspozicijas piešē uždarus kontūrus.

Ķei po šios ekspozicijas I ir IV figūru atviri kontūrai sūtapo, tai uždari jau skyrēsi. I figūros reprodukcijotē vyrauja tiesēs (trikampiai, keturkampiai, penķiakampiai), o IV figūros dešiniajame šonē — kreivē arba lauķyta linija.

II ir V figūru uždari kontūrai skiriasi ĳ divi grupes: 1) uždaras kreivēs, neišķyršķinānācias figūru struktūrinijū elementū diferenciacijas, 2) kontūrus, kuriuose aišķūs struktūriniai elementai, tik netinkamai sūtungti, ne visai tikšķlios detalēs. Ķai kur jas pakeiķia pati bendrausia figūros schema, pavaizduota tiesiomis lauķytomis linijotmis.

Po šios ekspozicijas geriausiai buvo suvoktas trikampis. Jo reprodukcijotē maķiausiai (4) atvirū kontūru. Uždaruotē kontūruotē kai kur ne visai tikšķliai pavaizduotas kraštiniū santķkis, bet kampū skaiķius ir bendra figūros padētis visur adekvātūs.

Demonstravus figūras 0,05 sek., tiriamieji piešē jas visai ķitāip, negu anksķiau. Beveik nepasitaikē atvirū kontūru, išķķyrus du II figūros ir vienā V figūros kontūrā. Juotē teisingai paķymētā sudedamieji elementai (II kontūro — viršutinis apvalumas ir vienas kampas, V — abu apvalumi ir kampas). Spragos paliktas apaķiojē. Tobulesni yra ir uždari kontūrai. Daugiau yra adekvāķijū piešiniū. Neadekvātūs piešiniai labiau primena oriķinālā, pvz., I figūrā atkurianķijū piešiniū tarpe daugēja keturkampijū

(po I ekspozicijos jų buvo tik 4, dabar — 9). Trys tiriamieji nupiešė adekvačius I figūros kontūrus².

Trys IV figūrą atkuriantys piešiniai taip pat artimi originalui (nors lenktumas ne visai tos pačios krypties).

II ir V figūros kontūruose daugelis tiriamųjų nupiešė pagrindinius struktūrinius elementus, nors jų santykiai ne visada teisingi.

III figūra — trikampis — daugumos atkuriamą visai adekvačiai.

Po 0,1 sek. ekspozicijos pastebimas tolesnis suvokimo proceso vystymasis. Tiesa, skirtumas tarp šių ekspozicijų yra mažesnis, negu tarp pirmosios ir antrosios. Suvokimo tobulėjimą rodo tai, kad sumažėja kai kurių klaidų ir atvirų kontūrų, daugiau adekvačių kontūrų.

Tolesnė ekspozicija — 0,15 sek. Kai kurios figūros (IV, V) suvokiamos geriau. Kitų (I, II, III) suvokimas lyg ir netobulėja.

Po 0,2 sek. ekspozicijos visų figūrų suvokimo rezultatai nepagerėja.

Po 0,3 sek. stebėjimo I, III ir IV figūrų atkūrimo rezultatai maždaug tokie patys. II ir V figūrų piešiniuose daugiau klaidų ir mažiau teisingų kontūrų.

Tik po 0,5 sek. ekspozicijos atsiranda I figūros dešinė dantyta linija (5 atvejai). Šios linijos įtaka, matyt, galima aiškinti ir įvairių uždarų kreivių atsiradimą. Kitų klaidų ir teisingų kontūrų skaičius beveik toks pat, kaip ir po ankstesnės ekspozicijos.

IV ir V figūros atkuriamos blogiau.

II figūros piešiniuose pažangos beveik nematyti.

Trumpai išanalizavę, kaip, keičiantis laikui, palaipsniui formuojasi adekvatus figūros vaizdas, aptarsime atskirų figūrų suvokimo klaidų dinamiką.

I figūra. Ją sudarė 4 tiesios linijos, iš kurių viena yra dantyta. Tiesių pasvirimo laipsnis, o tuo pačiu ir jų sudaromi kampai nevienodo dydžio; apatinis kairėje — 65° , apatinis dešinėje — 82° , viršutiniai atitinkamai — 90° ir 123° .

Tiriamųjų piešiniams su uždaru figūros kontūru būdingos tokios klaidos:

1. Ne visada kontūras sudaromas vien iš tiesių linijų. Beveik po visų ekspozicijų dalį atkurtų kontūrų sudaro tiesios ir įvairiai lenktos linijos. (Per pirmas tris ekspozicijas šią klaidą darė po 2 tiriamuosius — 13,3%. Ypač šios rūšies klaidų pagausėjo po 0,5 sek. ekspozicijos — 4 atvejai, arba 26,7%.)

2. Kontūrai sudaryti iš tiesių linijų, bet jų yra daugiau arba mažiau, negu keturios. (Po 3—4 šios klaidos atvejus randama iki VII — 0,5 sek. trukusios — ekspozicijos. Po 0,5 sek. ekspozicijos pasitaikė tik viena tokios rūšies klaida.)

3. Tiesių krypčių svyravimas. Nepastebėta, kad šios rūšies klaidos pastoviai didėtų ar mažėtų. Jų skaičius svyruoja po įvairių ekspozicijų.

Apskritai mažiausiai klaidų padaryta, atkuriant kairįjį figūros šoną ir pagrindą, o daugiausia — viršų ir dešinę kraštinę.

IV figūra. Ši figūra nuo pirmosios skyrėsi tik viena linija, bet klaidų, atkuriant ją, padaryta daug daugiau. Daugiausia klaidų, kaip ir atkuriant pirmąją figūrą, pasitaiko dešinės pusės reprodukcijose. Tačiau IV figūrą atkuriančiuose piešiniuose tokių klaidų yra apie 3,5 karto daugiau, negu I figūros piešiniuose. Pastebėti tokie dešinėsios linijos iškraipymai:

1. Lenkta linija pakeista tiesia. (Po pirmųjų dviejų ekspozicijų abiejose grupėse buvo po 3 tokius atvejus (20%), o po 0,1 sek. ekspozicijos

² Kontūras laikomas adekvačiu, nors dešinė figūros kraštinė nupiešta tiesia, o ne vingiuota linija.

ši klaida pasiliko viename piešinyje ir vėliau čia išnykdavo, čia vėl pasirodydavo.)

2. Lenkta linija pakeista laužta. (Paskutinėse trijose ekspozicijose šią klaidą padarė po vieną tiriamąjį. Iki tol 1—4 šios rūšies klaidos kartojosi po įvairių ekspozicijų. Kartais ši linija nubraižoma laužta į priešingą pusę.)

3. Lenkta vaizduojama ne visa kraštinė, o tik jos dalis. Šios rūšies klaidų yra daugiausia, jos pastoviai kartojasi po visų ekspozicijų. Ši klaida pasitaiko 4—5 (I grupėje buvo tik 1 atvejis) piešiniuose. Vadinas, taip klydo apie 30% kiekvienos grupės tiriamųjų.

Iš viso net 5 kartus dalies linijos išlenkimas perkeliamas į viršutinę tiesę.

4. Lenkta visa dešinė kraštinė, bet ne ta kryptimi. Tokios rūšies klaidų gana daug, po įvairių ekspozicijų svyruoja nuo 3 iki 7.

Palyginus su I figūra, daugiau ir kitų linijų krypties klaidų.

II figūra. Jei minėtas figūras atitinkantys atviri kontūrai išnyko po II ekspozicijos, tai šios ir V figūrų kontūrų spragos išlieka ir po kitų ekspozicijų, nors atvirų kontūrų šiek tiek ir sumažėja. Kartojasi ir kitos klaidos. Tai dažniausiai uždaros, netaisyklingos kreivės, neatkuriančios pagrindinių struktūrinių figūros elementų.

Daugiausia klaidų padaryta, atkuriant dešinį apatinį įlinkimą:

1. Įlinkimas, vaizduojamas laužta linija, sudarančia statų kampą. Šios rūšies klaidos 4—5 kartus pasitaiko po visų ekspozicijų.

2. Įlinkimas visai nežymimas.

3. Įlinkimas perkeliamas į viršų — dešinę šoninę kraštinę arba viršutinį dešinį kampą. Nemaža klaidų padaryta, jungiant viršutinį kairįjį apvalumą su tiesėmis ir atkuriant stačius kampus. Šių klaidų skaičius svyruoja nuo 2 iki 8.

V figūra. Ji geriau atgaminama, negu panaši į ją II figūra. Būdingiausia klaida — nemokėjimas sujungti apvalumą su tiesėmis, ypač apatinio apvalumo. Šios klaidos nuo 2 iki 9 kartojasi po visų ekspozicijų. Kaip ir atgaminant II figūrą, pasitaiko stačių kampų atkūrimo klaidų, netaisyklingų kreivių, kurių skaičius mažėja, didinant stebėjimo laiką.

Nevienodas demonstruotų figūrų atkūrimo laipsnis, taip pat klaidos leidžia išskirti keletą figūrų suvokimo fazių.

Kadangi uždarus ir atvirus kontūrus po pirmosios ekspozicijos laikėme suvokimo tipo apraiška, tai ir suvokimo fazes skyrėme ne pagal kontūro uždaru laipsnį, o pagal tai, kiek tiriamojo piešinyje atsispindi esminiai, specifiniai figūros elementai. Taigi pirmai fazei priklausytų tie piešiniai, kuriuose dar nepastebėti tie elementai. Antrai fazei galima priskirti tuos piešinius, kur atviruose arba uždaruose kontūruose pradeda išryškėti po vieną kitą specifinį elementą. Trečia fazė — kai pasirodo pagrindiniai elementai (kartais atgaminanti ne visai tiksliai), bet dar neadekvatūs jų tarpusavio santykiai. Ketvirta fazė — beveik adekvatus figūros suvokimas (žr. pieš. Nr. 2).

Bendras kiekvieną fazę atitinkančių piešinių skaičius matyti iš šios lentelės³.






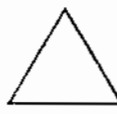







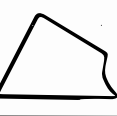
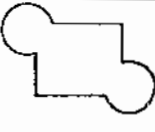


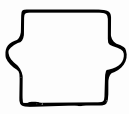

Iš lentelės matyti, kad daugiausia klaidų pasitaiko, neteisingai atkuriant struktūrinių elementų santykius.

Rezultatų aptarimas. Nustatyta, kad objekto matomumą apsprendžia šie parametrai: objekto kampinis dydis, adaptacijos lygis, kontrastas tarp objekto ir fono, objekto forma, fiksacijos laikas (I. Grotovo ir G. Iljinos tyrimai). Mūsų eksperimentuose kintamais faktoriais buvo paskutiniai du

³ Į lentelę neįtraukti pirmos figūros reprodukcijų rezultatai, nes ji šiek tiek skiriasi nuo kitų savo sudarymo principais.

parametrai. Todėl, aptariant rezultatus, reikia paanalizuoti kai kurias jų tarpusavio koreliacijos ypatybes.

Po 0,02 sek. trukusios ekspozicijos tik trikampį daugelis tiriamųjų suvokė adekvačiai ar bent panašiai į ekspoziciją. Kitų figūrų adekvačių

ORIGINALAS	TIRIAMUJŲ PIEŠINIAI			
	I fazė	II fazė	III fazė	IV fazė
I fig. 				
II fig. 				
III fig. 				
IV fig. 				

Pieš. Nr. 2

reprodukcijų beveik nėra. Tai rodo, kad trikampis suaugusiam žmogui yra toks pat neskaidomas operatyvinis vienetas, kaip ir raidė. Todėl ir jo atpažinimui, identifikavimui su jau turimu susidarytu trikampio etalonu reikia mažiau laiko, negu naujos figūros vaizdo susidarymui.

Suvokiant naujas figūras, šioje grupėje išryškėjo ypač dideli individualūs skirtumai.

Lentelė Nr. 1

Fazės	Laikas sekundėmis							Papildomi tyrimai
	0,02	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,5	
I	14	1	2	2	2	-	-	1
II	20	14	9	5	6	5	7	7
III	16	24	23	21	29	29	26	20
IV	10	20	26	32	23	26	27	32

Kaip jau buvo minėta, po šios ekspozicijos buvo nupiešta daug atvirų kontūrų. Tačiau daugeliu atvejų jie nėra žemesnio suvokimo laipsnio, negu uždari neadekvačius kontūrai. Tai greičiausiai skirtingų suvokimo tipų apraiška. Analitinio suvokimo tiriamieji susidaro figūros vaizdą iš palaipsniui pastebimų detalių, o sintetinio — pradeda nuo bendro, neapibrėžto figūros vaizdo, kuriame palaipsniui išsiferencijuoja atskiros sudėtinės dalys. Panašius rezultatus gavo ir V. Tkačenka (1964 m.).

Mūsų sąlygomis, esant gana dideliame ekrane demonstruojamo kontūro šviesos intensyvumui ir 0,02 sek. ilgio pirmajai ekspozicijai, nepavyko rasti tokio suvokimo laipsnio, kur demonstruojamos figūros forma neturėtų įtakos reprodukcijai. Jei tarpusavyje panašios I ir IV, II ir V figūros ne visada diferencijuojamos, tai skirtumai tarp šių porų ryškūs jau po pirmosios ekspozicijos.

Po antros ekspozicijos (0,05 sek.) gauti rezultatai rodo, kad vaizdo formavimasis pagerėjo. Jie sutampa su parengiamosios serijos eksperimentais, kur kiekvienam tiriamajam buvo demonstruotas tas pats kontūras, didinant stebėjimo laiką 0,01 sek. dalimi. Po 0,05 sek. ekspozicijos atviras kontūras „užsidaro“ ir uždaroje nediferencijuotose kreivėse išryškėja iki tam tikro laipsnio sudedamieji elementai. Tuo būdu nuo šio intervalo lyg ir susilygindavo skirtingais būdais prasidėjęs kontūro formavimasis. Atrodytų, kad šis ekspozicijos laikas yra tarsi persilaužimo momentas. Gal būt, tai turi ryšio su A. Jarbuso (1954 m.) gautais duomenimis, kurie rodo, kad, laisvai stebint nejudantį objektą, trumpiausia fiksacija trunka 0,05 sek. Vadinasi, per šį laiką akis jau suspėja gauti reikalingą percepcinę informaciją, tiksliau, jos minimumą.

Mūsų eksperimentuose laiko didinimo efektas dar pastebimas po 0,1 sek., o kai kurioms figūroms ir po 0,15 sek. ekspozicijos. Ilgesnės ekspozicijos neturi žymesnės teigiamos įtakos suvokimo tobulėjimui. Šis laikas beveik sutampa su P. Citemo nurodomu įvairios formos ir ryškumo geometrinių figūrų regimojo suvokimo laiku — 32,8—102,3 m/sek. H. Pjeronas (pagal J. Boiką, 1964 m.) nurodo toms pačioms sąlygoms 170 m/sek vidutinį laiką. Gal būt, šį laiko intervalą galima laikyti tuo H. Hartlaino (pagal Č. Grechemą, 1963 m.) nustatytu kritiniu ilgumu, su kuriuo pasibaigia sensorinis procesas.

Tačiau tiriamųjų padarytos klaidos rodo, kad percepcinis uždavinys dar nėra išspręstas. Jeigu tam reikalingi kiti pažintiniai veiksmai (G. Kostiuksas (1963 m.) skiria sensorinius, percepcinius, reprodukinius, mąstymo veiksmus), tai pagal mūsų hipotezę papildomais tyrimais tikėjomės rasti tokį laiką, kuriuo metu figūra būtų suvokiama adekvačiai.

Tačiau eksperimentai parodė, kad ir po šios ekspozicijos dar lieka nemažai klaidų. Gal būt, neigiamos reikšmės turėjo tai, kad tiriamajam reikėjo paskirstyti dėmesį į ekraną ir išjungimo mechanizmą. Antroji priežastis galėjo būti instrukcija, reikalavusi stengtis suvokti per kuo trumpiausią laiką. Trečioji priežastis — trumpalaikė atmintis. G. Sperlingas (1960 m.) nurodo, kad tachistoskopinių ekspozicijų metu pamatoma daugiau, negu galima po to atgaminti. Pastarąja priežastimi galima paaiškinti daugelį reprodukcijų klaidų.

Kaip parodė klaidų analizė, dauguma jų pasitaiko dėl neteisingų santykių tarp struktūrinių dalių atkūrimo. Tokios klaidos gali atsirasti dėl to, kad, esant suvokimo metu per mažai laiko, nespėja įvykti matuojantieji, koreguojantieji akių judesiai, kurie užtikrintų adekvataus vaizdo susidarymą.

I š v a d o s

1. Eksperimentai patvirtino laipsnišką figūros suvokimo pobūdį.
2. Suvokimo efektyvumas, susijęs su stebėjimo laiko ilginimu, ryškiausiai didėja iki 0,1—0,15 sek.
3. Labiausiai pastebimas šuolis tiriamųjų reprodukcijose tarp 0,02 sek. ir 0,05 sek. ekspozicijų.
4. Eksperimentų metu išryškėjo šios figūrų suvokimo klaidos: a) sunčiausiai suvokiamos į vidų lenktos linijos. Jos dažnai pakeičiamos

laužtomis, visos linijos lenktumas pakeičiamas jos dalies lenktumu, lenktumas perkeliamas į kitas kraštines (visada į viršų); b) teisingai pastebimi struktūriniai figūros elementai, bet neadekvatūs jų tarpusavio santykiai.

L I T E R A T Ū R A

1. Александрова М. Д., О пространственной динамике зрительного восприятия формы, Л., 1951.
2. Ананьев Б. Т., Некоторые вопросы теории восприятия, Психология чувственного познания, М., 1960.
3. Бойко Е. И., Время реакции человека, М., 1964.
4. Варский Б. В., Гузева М. А., О зависимости пространственных порогов зрения от характеристики воспринимаемого контура, «Вопросы психологии», 1962, № 2.
5. Веккер Л. М., Восприятие и основы его моделирования, Л., 1964.
6. Гиппенрейтер Ю. Б., Опыт экспериментального исследования работы зрительной системы наблюдателя, Инженерная психология, М., 1964.
7. Грановская Р. М., Ганзен В. А., О роли моторного звена зрительной системы при опознании объекта по внешнему контуру, «Вопросы психологии», 1965, № 1.
8. Гротов И. Я., Ильина Г. Н., Некоторые психофизиологические характеристики зрения, Инженерная психология, М., 1964.
9. Грэхем Ч. Х., Зрительное восприятие, Экспериментальная психология, т. II, М., 1963.
10. Зинченко В. П., Движения глаз и формирование образа, «Вопросы психологии», 1958, № 5.
11. Зинченко В. П., Теоретические проблемы психологии восприятия. Инженерная психология, М., 1964.
12. Костюк Г. С., Процессы мышления в решении перцептивных задач, Тезисы докладов на II съезде Общества психологов, вып. I, 1963.
13. Ланге Н. Н., Психологические исследования, Одесса, 1893.
14. Лапе Ю. П., Некоторые закономерности формирования предметного образа в осязании и зрении, Вильнюс, 1961.
15. Леонтьев А. Н., О механизме чувственного отражения, «Вопросы психологии», 1959, № 2.
16. Ломов Б. Ф., Человек и техника, Л., 1963.
17. Скрипченко О. В., Ткаченко В. Г., Індивідуальні особливості перцептивної діяльності, Питання психології, Київ, 1964.
18. Теплов Б. М., Пространственные пороги зрения, Зрительные ощущения и восприятия, т. II, М.-Л., 1935.
19. Шеварев П., Заметность и узнаваемость простейших геометрических фигур, «Психология», М.-Л., 1932, № 4.
20. Ярбус А. Л., Исследование закономерностей движений глаз в процессе зрения, Доклады Академии наук СССР, т. 96, 1954, № 4.
21. Flavell J. H. and Draguns J., A microgenetic approach to perception and thought, Psychological bulletin, v. 54 (3), 1957.
22. Pollack R. H. and Chaplin M. R., Some methodological problems in microgenetic investigation, American Journal of Psychology, v. 75 (3), 1962.
23. Sperling G., The information available in brief visual presentations, Psychological Monographs, 1960, v. 74, Nr. 11.

VVU
Pedagogikos ir psichologijos
katedra

Įteikta
1965 m. vasario mėn.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ФИГУРЫ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ВРЕМЕНИ

Э. РИМКУТЕ

Резюме

В статье делается попытка проследить динамику формирования зрительного образа контурного изображения и выяснить некоторые особенности восприятия при очень коротких предъявлениях демонстрируемого материала.

Переменными параметрами в экспериментах были время фиксации и форма объекта. Эксперименты показали, что самый значительный сдвиг в восприятии произошел между фиксациями в продолжительности 0,02 и 0,05 сек. Начиная с 0,15 сек. наблюдения дальнейшее повышение времени экспозиции более значительного влияния на точность восприятия не оказало.

Влияние формы проявилось в том, что наиболее легко воспринимаются прямые и дугообразные линии. Большинство ошибок допущено в воспроизведении вогнутых частей фигуры. Из-за отсутствия метрических движений глаз правильно воспринимаются структурные элементы демонстрируемой фигуры, но искажаются пространственные отношения между ними.
