

*Мег*

# ПСИХОЛОГИЯ

**6'80**

## СЪДЪРЖАНИЕ

<p>✓ 1. П. ФРЕЗ — Психология на бъдещето</p> <p><b>Обща и социална психология</b></p> <p>✓ 2. Б. Д. ПАРИГИН — Социално-психологическият климат в колектива . . . . .</p> <p>3. Д. ЙОРДАНОВ — Обществено-исторически опит и висши психични функции . . . . .</p> <p>✓ 4. АТ. НИКОВ — Колебанията в отношението на студентите към учебната дейност . . . . .</p> <p><b>Педагогическа психология</b></p> <p>5. Т. ТАТЬОЗОВ, Р. ДРАГОШИНОВА — Предметни манипулации на кърмачета с лява и дясна ръка . . . . .</p> <p><b>Психология на труда</b></p> <p>✓ 6. К. ЗЛАТАРЕВ, Й. ВЕЛКОВ, Г. РАДКОВСКИ — Факторен анализ на причините и условията, определящи морално-психическата устойчивост на личните . . . . .</p> <p>✓ 7. Й. МАНЧЕВ — Зрителни илюзии при възприятието за движение и скорост</p> <p><b>Медицинска и спортна психология</b></p> <p>8. ОВЧАРОВА И КОЛЕКТИВ — Разстройство на невербалното зрително внимание при инсултно болни . . . . .</p> <p>9. Р. ЖИВКОВА — Динамика на емоционалната устойчивост в спортната дейност в различните възрасти . . . . .</p> <p><b>Научен живот</b></p> <p>10. В. ТОПАЛОВА — Социално-психологическа конференция по проблемите на кооперативното поведение . . . . .</p>	<p style="margin-bottom: 10px;">1</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>28</p> <p style="margin-bottom: 10px;">35</p> <p>42</p> <p>51</p> <p style="margin-bottom: 10px;">58</p> <p>62</p> <p style="margin-bottom: 10px;">68</p>
--	--

## PSYCHOLOGY

Official journal of the Bulgarian Society of Psychology  
Sofia, V. Levski Stadium

### РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

*акад. С. Гановски — главен редактор  
член-кореспондент проф. Г. Пиръев — зам.-главен редактор  
д-р на псих. науки проф. Ф. Генов — отговорен секретар, ст. н. с. Ас. Петков,  
ст. н. с., к. п. н. Тр. Трифонов, Хр. Костадинчев*

Редакция: София, стадион „В. Левски“ 86-51, б. 477

Дадена за набор на 12. I 1981 г.

Подписана за печат на 18. VI. 1981 г.

Печатница на БЗНС — София, пор. 8

# ПСИХОЛОГИЯ

ОРГАН НА ДРУЖЕСТВОТО НА  
ПСИХОЛОЗИТЕ В БЪЛГАРИЯ  
КОЛЕКТИВЕН ЧЛЕН НА СНР

6—1980  
ГОДИНА VIII

## ПСИХОЛОГИЯ НА БЪДЕЩЕТО

П. ФРЕЗ — Франция

Дързост е да си позволиш да говориш за психологията на бъдещето, когато е толкова трудно да опознаеш психологията от вчера и днес! Как да предвидим какво ще работят утре психологите в своите лаборатории?

Като наука психологията съществува и днес. Затова не става дума да се създава една нова дисциплина, но да се опитаме да открием насоките, в които тя ще се развива в близкото бъдеще. Това е доста опасно. Необходимо е, струва ми се, да отчетем нейния двоен аспект. В първия аспект изследването има за задача само да опише пътищата, с които вече сме се ангажирали и които са обективна реалност. В един втори аспект изследването ѝ изява на желанията, с една дума, утопия. То би могло да бъде отнесено в сферата на утопията, но би и могло, ако мнозина се заинтересуват, да изиграе нормативна роля в една еволюция, чиято програма допуска още няколко степени свобода.

Сега въпросът не се състои в това да разберем дали можем да създадем една нова дисциплина, но да разберем дали изключителното развитие на психологията не заплаща нейната цялост във фундаментален план. Кое е общото между психофизиолозите, социалните психолози, клиничните психологи. Посочваме само някои групи, като в същото време знаем, че има десетки подразделения в Американската психологическа асоциация и повече от стотина психологически списания, по-голяма част от които са специализирани.

Това положение е известно. Но съществувала ли е някога единност в психологията? Зигмунд Кох говори за нея като за един мит (1978 г.). Той има право, ако е видял психологията като интегрирана съвкупност, свързана с єдини и същи закономерности. Но, да не бързаме. Никой не отрича, Зигмунд Кох също, че в природата има един особен вид — човекът, това изправено животно, надарено с грамаден ум, с говор и безкрайни възможности. Ако погледнем природата, ще видим, че човекът има едно организационно ниво, което обяснява съществуването на една особена дисциплина. Нека да изясним това. Много науки изу-

чават човека. С него се занимават всички науки на живота, като започнем от биохимията и стигнем до физиологията. От друга страна, това животно (човекът) принадлежи към общества, всяко от които има свой език, свои обичаи и своя история. С тези въпроси се занимават социолози, етнолози, историци, философи. Психолозите имат своя собствена задача — да изучават човека като един особен жив организъм и да изследват всички негови закономерности и начини на реагиране в зависимост от физическото и социалното обкръжение (Милер, Ж. С., 1978). Тази единност на обекта на психологията не означава, че ние трябва да стигнем до една полярирана и затворена в себе си наука. Наука от такъв тип не съществува. Всички естествени или хуманитарни науки се развиват, като се разклоняват и раздробяват — толкова е сложна и най-простата от всички реалности. Да вземем за пример атома.

Наистина, още в началото В. Вунд прие психологията като наука с два ската. От едната страна той слагаше физиологическата или експерименталната психология, чиято задача бе да изучава връзките между умствените представи и физиологическите механизми. От друга страна, той се залавяше за *Volker Psychologie*, за която публикува 16 тома между 1900 и 1920 година. Според него експерименталната психология не можеше да изучава комплексните мисловни процеси, в които той търсеще изявите и закономерностите в културните изяви на хората (Мюлер, 1979).

Този двоен аспект на психологията, съществуващ у Вунд, не е нищо друго освен изява на объркаността на човека пред собствената му сложност. Възприемайки философията на Платон и Аристотел, западната мисъл е моделирана да прави разграничение между тялото и духа. Аспектите на тази същност се менят в зависимост от философите; тяхната връзка представлява една главоблъсканица на философите от всички времена, включително и на днешните психологи. Наистина това мнимо единство на психолозите сега се счита като монистично, т. е. те не допускат, че човекът е комплекс от две субстанции, но в практиката и в трудовете си те държат сметка за това двойно лице на човека и обикновено, от една страна, разграничават физиологическите или биологическите прещаси, а от друга — психическите процеси.

Като echo от разграничаването на Вунд на една физиологическа и една етнологическа психология, Сутерланд (1979) описващ сегашното положение като една пукнатина в различните области на психологията между поддръжниците на психологията като невронаука и поддръжниците, считани я като познавателна психология. И в единия, и в другия лагер проблемите и методите са се променили от XIX век насам, но ние и сега виждаме този двоен скат в психологията, който добросъвестно трябва да разберем, ако искаме да избегнем прекършването на живото единство на човека, водени от грижата за яснота и еднаквост на методите.

У човека трябва да различаваме първобитния и културния човек. Първобитният човек има многомилионна история, в хода на която човекоподобният се е формирал от животните. Този първобитен човек може и трябва да бъде изучаван от всички науки. За да разберат човека, те трябва да имат пред вид генетичният му потенциал, биологическото

му облекло и преди всичко възможностите на централната му нервна система във връзка с неговата дейност, т. е. с неговото поведение. Има също така и невропсихология на чувствата, на емоциите, на говора.

Към психологията на първобитния човек се включва почти всичко, което ние наричаме експериментална психология, независимо дали е на детето, на възрастния човек или на стареца. Тази психология, която бихме могли да наречем номотетична, търси да установи общите закони, съответствуващи на константните връзки между наблюдаваните феномени. От самото себе си се разбира, че това се отнася до чувствата, двигателната функция, положението на тялото, до законите на психофизиката, до възприятията, дори и до някои психо-лингвистични закони, а също и до законите на еволюцията в човешкия живот. Когато говорим за закони, аз нямам пред вид каузалните връзки, а предполагаемите закони, защото всяко действие, дори най-простото, зависи от много фактори. Ще посоча само един пример от Симпозиума за очните движения, който организирах за този конгрес. Очните движения зависят от законите на двигателната очна функция, паузите, нервните движения по време и по обем, които се менят в много тесни граници. Същността на тези граници в динамиката на очните движения зависи от работата, която се изпълнява (шофиране на автомобил, четене на пълове или текстове) или от работата, която лицето си е определило да извърши — например да разчете или прегледа един ръкопис.

Изучаването на първобитния човек става твърде лесно чрез статистическата обработка на дадености с много тесни разновидности, за да може да вземе решение между много хипотези.

Но този първобитен човек, същият този човек е културен човек. Още от раждането си той се намира в един културен свят, чинто писмени традиции започват не от милиони, но от хиляди години. „Естествените“ способности му позволяват да асимилира придобитите от човечеството знания. Той се учи да опознае обкръжението си и да познае себе си, като формира личността си чрез личните си преживявания.

Тази еволюция не става случайно. Изворите на влиянието и разновидността на познавателните отговори е такава, че законите, позволяващи да се интерпретират познавателните процеси и силата на личността, не позволяват да се постигнат толкова системни резултати, както при изучаването на първобитния човек.

Аз не приемам съществуването на две психологии, едната, която би била невронаука, а другата — която би била един клон от науките; едната, която да приеме като най-важно вроденото, а другата — придобитото. Това раздвоение би било завръщане към старите заблуждения, към дуалистическия агностицизъм.

Отдалечил ли съм се от футурологията? Мисля, че не съм, защото бъдещето на психологията зависи от способността ни да придобием по-ясна и точна представа за човешката сложност. Не е достатъчно да се съгласим с почти всички психологии, че между придобитото и вроденото има взаимовръзка. Това повърхностно твърдение прикрива истинските проблеми, защото задачата ни е настойчиво да търсим многобройните детерминанти на нашите действия. В това многообразие винаги има място за случаи, отнасящи се към човешката природа

и към историята на всеки. Винаги има интеграция на много причинности (Шули, 1979 г.). Който съкращава това многообразие в един основен детерминант било по генетична линия, било по влияние на средата, несъзнателно спира развитието на психологията и я осакатява.

Как този анализ обяснява сегашното развитие? Увеличаването на изследванията и тяхната разновидност не означават, че психологията е избяла, но че нашите анализаторски способности откриват много пътища, които разкриват и най-малките стимули към най-елементарната реакция.

Всеки от нас изучава само фрагмент от тази мрежа, но той трябва да бъде убеден, че изолира по един законен, но изкуствен начин част от едно цяло с многобройни разклонения, които свързват първоначалния и културния човек. Това е различие, но същевременно и допълняемост на психологите. Те нямат обща теория. Няма теория за човека и не може да има теория за човека. Има локални модели, които, колкото повече се отдалечават от биологичните процеси, са повече или по-малко опровергими. Както изтъква Симон, човек разполага с много пътища и може да използува различни стратегии, за да реши един и същ проблем (1978 г.).

В зависимост от проблемите, психологът използува различна и специализирана техника. Връзките на споменатите потенциални възможности и на възприятието изискват по-различна техника от тази, която анализира условията за появяването на лидер в дадена група.

Струва ми се, че вече сме отминали голямата двусмисленост, тежаща върху психологията през първите десетилетия, които бяха основание да се постави радикално въпросът за единството в психологията и психологията на човека. Най-отначало обект на психологията е била умствената изява, а метод на работа — самонаблюдението. Поради недостатъците и ограничеността на този метод, познат от фалиралата школа на Бюрцбург и от теорията на Титченер и Корнел и поради убедителните успехи на животинската психология, психологите от 20-те години станали бихевиористи. Днес този отрицателен термин се прилага по отношение на всички, които по пътя на Уатсон са се опитали да установят връзки между стимулите „С“ и отговорите „О“, без да се интересуват какво се намира в така наречената „черна кутия“. Но това „табу“ вече не съществува. Едно проучване върху емоциите не може да отмине ролята на говорната система. Физиолозите се интересуват от съзнателните процеси. Възприятията са отговори на заобикалящата среда, но никой не може да отрече феноменалния им аспект. Ролята на умствените образи е очевидна при изследванията на паметта. Теорията на бихевиористите беше осакатяваща, но методът им беше добър. Психологията започва от изучаване на моторни или вербални дейности, можем да кажем от поведение и действие и тя търси това, което ги обяснява. Материалът може да бъде различен, но психоанализаторът има малки различия с невропсихолога, с експерименталиста или със социалния психолог. И едните, и другите изучават начинъ, по който хората реагират в дадено положение; не е важно дали действието е призовано или предизвикано, определено от физиологически или социален параметър. Говори ли се днес за субективен бихевиоризъм?

хевиоризъм (Милер, Галантер и Прибрам), или за един умствен бихевиоризъм (*Paivio*) или за познавателен бихевиоризъм (Соок).

В психологията на бъдещето различието в методите и сходството при изучаване на човешкото поведение ще се развива. Научните и парадигми се умножават и все пак остават твърде стеснени. Като започвам от възприятието, което добре познавам, бих могъл да опиша развитието на познанията ни от преди 30 години. Физиологическите основи на възприятието са по-добре познати. Така Hubel и Wiesel са доказали съществуването на неврони, годни да възприемат насоките. Групата от *Clark University* посочи важността на сензорно-тоничните връзки. Школата от *New Look* подчертава колко и най-малките от нашите възприятия са определени или предопределени от нашите знания, от поведението ни и общо от нашата личност. Witkin е установил относителната ни зависимост по отношение на перцептивното поле и е направил едно от измеренията на личността. Теорията на информацията ни е разкрила много от способностите на перцептивната ни система. Интересно е, че в желанието да приложим един модел, замислен за физиката, ние откривме недостатъци в психологията. Нашите когнитивни процеси позволяват да надминем предвидените от теорията граници. Успехите на ординаторите ни задължават да приемем възприятието като обработка на информацията чрез процеси на йерархизирано кодиране. Все пак това е един етап. Нашите схващания за възприятието също са се обогатили от изследванията върху развитието, които ни разкриват преждевременността на възприемателните процеси и техните следващи етапи. Но има още много неща за откриване. Ако помисля за паметта, също виждам различие в близките сходства, но те ми изглеждат много закотвени към някои парадигми. Ще се разкриват нови простори, когато разнообразяваме въпросите във всички области.

Бих желал да набледна върху едно близко сходство, което обещава да бъде доста плодоносно. Мисля за едно многофакторно проучване на много експериментални проблеми и в частност на начините, които се пресичат и се променят както от личността, така и от положението. Witkin, Eysenck, Cattell са пионери в тази област, но те имат малко последователи, а валидността на резултатите ще бъде подкрепена от количествената им численост. Да помислим върху този проблем, като изхождаме от статистическите методологии. От една страна, изследователите изучават взаимовръзките между различните резултати на едно населено с хора място. Те търсят да установят чрез факторния анализ какво общо имат тези хора. От друга страна, те изучават връзките на един стимул и на един отговор в едно населено място. Получените резултати ги отправят към вариационния анализ, отнасящ се до различието в резултатите, получени в ситуация „*C<sub>1</sub>*“ и „*C<sub>2</sub>*“. Нулевата хипотеза или е приета, или е отхвърлена. Това е първи етап, но той не е достатъчен. Прави силно впечатление, че вариационните анализи показват големи разлики между хората. Наистина експериментаторът е доволен, че е неутрализирал тези различия, като се е занимал с твърде голяма група хора, но трябва да знаем защо на една и съща задача хората дават различни отговори. Ще се възрази, че

това са количествени различия. Откровено казано, често експериментаторът дава на хората само тази възможност. Е добре, донешел е моментът да използваме откритите задачи, да пречистим анализите ни, като държим сметка за индивидуалните различия и се помъчим да ги интерпретираме. Това правим на равнище на лесно различаващи се големи различия: пол, възраст, социално-икономическа среда. Тези изследвания вървят в добро направление, но трябва да отидем отвъд различията в биологическите или социалните групи, за да стигнем до индивидуалните различия. В бъдеще това направление ще бъде действително проучено и то ще позволи да се приближат експерименталните и клиничните изследвания. Тогава ще държим двата края на веригата, а сега, в този момент, тези две близки сходства се противопоставят едно на друго.

Пътищата на бъдещето почти винаги минават през една интеграция от придобити от областта на техниката знания или от други допълнителни обекти. Без съмнение, най-голям прогрес се очаква от развитието на невронауките. До сега ние сме се занимавали най-вече със ситуации, когато мозъкът еувреден от болест или злополука. Вън от тези случаи, през последното десетилетие ние научихме много за ролята на двете мозъчни полукулъба. Биологията на паметта прогресира и се очаква голям прогрес в областта на невро-предаванията. Умствената болест, позната като смущение на личността, след като е била обогатена от генетичните изследвания, сега е обект на биологически търсения.

Бярвам, че единството в психологията ще се задържи:

1. Защото нашият обект — човекът — има своя специфичност, която не може да се пренебрегне и защото най-малките наши действия зависят от природата и културата ни. Не трябва обаче да има разделение между тези, които изучават мозъка, и тези, които проучват поведението.

2. Защото имаме общ метод: тръгваме от поведението и стигаме до техните биологични и личностни условия и до тези от заобикалящата ги среда.

3. Единството, което постигаме, не е синтетично познаване, а едно все по-пълно познание на сложността и на допълняемостта на пътищата, които определят всяко от нашите действия.

Бих желал да разгледам бъдещето на приложната психология.

Схващането за ролята на психолога в практиката е еволюирало много. Дълго време психологът беше считан като психотехник, комуто повериаваха определени задачи: подбор на персонала, професионално ориентиране, психологическа диагностика. Те всички работеха с тестове, които даваха и дават полезни данни, но като рационална научност остават слаби. Така че повечето от тях загубиха значението си. Сега те са ергономи, психологи по предприятия, организационни съветници, консултанти по възпитанието, психосоциолози, психотерапевти и пр.

Тази еволюция можеше да се предвиди. Достатъчно беше да се направи задълбочен анализ на детерминантите на човешкото поведе-

ние, които не зависят само от природата на човека, поглед през призмата на биологията, а даже и на личността му.

Приложната психология ще приеме психологизма, т. е. свеждане на човека до един аспект, бил той QI-комплекс или отделни черти на характера му.

В приложната област винаги пред себе си имаме човек или група от хора, които са детерминирани от това, което я наричам тяхна природа, а така също от културата им и най-вече от социалните им отношения.

A. Comte погрешно смяташе, че не е възможна само една психология, но той беше прав, като сложи социологията на върха на човешките науки, която приемам в най-широк смисъл.

Все повече изглежда, че индивидуалните проблеми не могат да бъдат разглеждани, без да бъдат поставени в социалния им контекст. Този социален контекст не е само на описателната психология. Там, където има проблем, трябва да се приложи решение, което да държи сметка за всички параметри на ситуацията. Нито една приложна наука не може да игнорира философско-политическия контекст, към който тя се отнася.

Да вземем един пример. Намираме се пред човек, който страда от мозъчно увреждане. Не можем да не се запитаме в какво се състои „увреждането“. Знаем, че това понятие има различен смисъл в зависимост от идеологиите, определящи личния или социалния ред. Друг въпрос. Трябва ли да уважим този безпорядък или да го трансформираме? Въпрос на искане, но и на деонтология, т. е. за социална перспектива. Разбира се, пред психолога се поставят и други въпроси. От къде идва този безпорядък? Какво можем да направим, за да го видоизменим, ако приемем предшествуващите въпроси за решени.

Освен това смятам, че тези, които се занимават или ще се занимават с изучаването на индивидуални или социални проблеми, не могат да бъдат само психолози, които прилагат знания, получени в един университетски курс по психология. Тяхното виждане е твърде ограничено, но не бих се доверил и на тези, които пристъпват към тези проблеми само като биолози, социолози или като политолози.

Във всички тези случаи има осакатяване на човека и неговото приизвикване.

Виждам открыто бъдещето за хора, които започвайки с една специализирана професия, придобиват многостранна подготовка, позволяваща им да се справят със сложността на всеки проблем. Не зная как да ги назовам. Някои от тях се смятат за психосоциолози, други за ергономи. Като предизвикателство предлагам да ги наречем антрополози. Това предизвикателство не е голямо, но то илюстрира под формата на утопия моето предложение. Употребявам термина „антрополог“, спомняйки си за неговата полисемия. Антропологията е физика. Тя е социална, културна, даже и философска наука. Нейната задача е да проучи конкретно човека с неговата биологическа характеристика, включен в едно общество или дадена среда, която притежава система на стойности. Преди няколко години аз казах, че бъдещето в областта

на практиката принадлежи на инженерите на човешките науки. Днес предпочитам да говоря за антрополози, за да подчертая по-добре, че в работата си те не могат да пренебрегнат системата на стойностите, в която участвуват.

Разбира се, този антрополог трябва да овладее така техниката, че тя да му позволява да преценява дадено положение и да действува, за да го модифицира. Тези положения ще бъдат все повече и повече положенията на човека в обществото, защото за добро или за лошо ние сме все повече и повече зависими от обществото. В работата си психолозите все по-често ще се сблъскват с проблемите на ергономията, на организацията, на обкръжението (например урбанизацията), на свръхнаселеността, на консумативното общество (примерно възрастни хора) или с крайната нищета на една трета или една четвърт от света.

Пред тези проблеми психолозите не могат да се считат само като тесни психолози. Надявам се, че миозина от тях ще станат антрополози и че нашите университети ще могат да ги подгответ за тези нови задачи.

По отношение на тях имам големи амбиции. Във фундаменталните науки трябва да останем позитивисти, открити позитивисти, които не пренебрегват никаква очевидна реалност в практиката. Мисля, че има място за хора, които не само сътрудничат за подобряване на системата, в която се намират, но също така и за хора, които помагат с работата си за изграждане на едно ново, по-справедливо и братско общество.

#### PSYCHOLOGY OF THE FUTURE

##### P. Fraisse — France

In a general review of the contemporary psychology its main orientations are outlined by the author. The great number of psychological branches and subdisciplinary differentiations are far from having the status of a general integrated psychological science. They are rather a plurality of scientific paradigms, which have, nevertheless, their common basis in the unity of the object of psychology, understood by the author as a definite organizational level of man.

The development from the past through the present state toward the future of psychology is conceptualized in the frame of two main streams of psychological research — nomothetic stream (considering man as „primitive“) and cultural (man in society).

The specific task of the psychology of the future within the frame of the plurality of paradigms is the investigation of the individuality

of man. The unity of psychology will be based farther on: 1) the unity of nature and culture in man, 2) the common approach of starting with behavior and going on to personality and environment, 3) the complexity of psychological knowledge and the supplementable character of the methods.

The future psychologist is imagined by the author as an „anthropologist“ in the complex physical, social, cultural and philosophical contents of the word. The political and axiological aspects of this contents are accentuated as important and indispensable part of future psychologist's preparation.

*При изпращане на материали в редакцията  
е необходимо авторите да посочват трите си  
имена и точния си адрес.*

# ОБЩА И СОЦИАЛНА ПСИХОЛОГИЯ

## СОЦИАЛНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЯТ КЛИМАТ В КОЛЕКТИВА ПЪТИЩА И МЕТОДИ ЗА ИЗУЧАВАНЕ

Б. Д. ПАРИГИН — СССР

Създаването на здрава нравствено-психологическа атмосфера в колектива е свързано по посредствен начин с претворяването в живота на историческите решения на ХХV конгрес на КПСС, с реализирането на утвърдените от конгреса „Основни направления в развитието на народното стопанство на СССР през 1976—1980 г.“, насочени към повишаване на ефективността на социалистическото производство, неговото динамично и пропорционално развитие.

Формирането на благоприятен социално-психологически климат в трудовия колектив е едно от най-важните условия в борбата за увеличаване производителността на труда и качеството на продукцията. Не случайно в отчетния доклад на ЦК на КПСС пред ХХV конгрес на партията задачите на партийните организации за повишаване ефективността на производството и ускоряване на научно-техническия прогрес са поставени наред с необходимостта от усъвършенстване на нравствено-психологическата атмосфера в колектива.

„... първичните партийни организации — се казва в доклада на ЦК на КПСС — са призовани още по-активно да въздействуват за повишаване ефективността на производството при ускоряване на научно-техническия прогрес, длъжни са постоянно да проявяват грижа за създаването във всеки колектив на атмосфера за задружен труд и творческо търсение, за възпитаване на хората, за подобряване на условията на труда и бита“.<sup>1</sup>

Социално-психологическият климат в колектива е не само фактор за увеличаване производителността на труда, за мобилизиране вътрешните резерви на трудовия колектив, но едновременно с това и мощн лост за идеологическо въздействие на партията, възпитаване на комунистическо отношение към труда и заздравяване на трудовата дисциплина, което е съществен компонент на морално-политическата атмосфера при развитието на социалистическото общество като цяло.

Бидейки един от решаващите фактори за успешна дейност на човека във всички сфери на обществения живот, в условията за утвър-

<sup>1</sup> Л. И. Брежнев. Отчет на ЦК на КПСС и предстоящите задачи на партията в областта на вътрешната и външната политика. М., 1976, с. 81.

ждаване и развитие на социалистическия начин на живот, от своя страна социално-психологическият климат в колектива се формира под въздействието на цялата система от социални отношения и на доминиращата практика при човешкото общуване. Във всеки отделен колектив той зависи също така от много фактори — характера и успехите в организацията като цяло и в дадения колектив като отделно звено, от равнището на организацията на труда и управлението и т. н.

Особена роля при формирането на климата има отношението между ръководители и подчинени. Състоянието на социално-психологическия климат може да се разглежда като един от съществените показатели за работата на ръководителя на първичния колектив.

„При оценката на работата на ръководителите, стопанските кадри — се казва в Постановлението на ЦК на КПСС „За по-нататъшното подобряване на идеологическата, политико-възпитателната работа е необходимо да се имат предвид не само показателите за изпълнение на производствените планове, но и равнището на дисциплината, морално-политическия климат в колектива, условията на труда“<sup>2</sup>.

Вниманието на ЦК на КПСС към ролята на ръководителя при формирането и поддържането на здрав социално-психологически климат в колектива е продиктувано както от нарастващата роля на ръководителя при условията на съвременния научно-технически прогрес, така и от увеличаване на изискванията към него. В своя доклад пред Всесъюзното съвещание на идеологическите работници на 16 октомври 1979 г. членът на Политбюро на ЦК на КПСС, секретарят на ЦК на КПСС М. А. Суслов подчертаваше, че „от ръководителя на колектива зависи много за създаването на такава атмосфера, която ще помогне за разкриване способностите на човека, ще стимулира неговата трудова и обществена активност. При това ръководителят трябва да се отличава с творческо отношение към работата, компетентност и инициативност, чувство за висока партийна отговорност, простота и достъпност при общуването му с хората, познаване на техните интереси и искания, честност, принципиалност, скромност. Такъв ръководител е способен да води след себе си колектива, да поставя пред него сложни задачи, които са свързани с изпълнението на плана и преизпълнението на държавните планове и социалистически обещания“<sup>3</sup>.

При подчертаване ролята на ръководителя за създаването на благоприятен климат в колектива не бива да се подценява отговорността на неговите членове.

Затова имаме основание да разглеждаме СПКК — социално-психологическия климат в колектива — не само като показател за дейността на ръководителя, но и като полифункционален показател за психическото състояние на самия колектив, а също така и за социално-психологическите изменения, произтичащи под влияние на научно-тех-

<sup>2</sup> За по-нататъшно подобряване на идеологическата, политико-възпитателната работа. Постановление на ЦК на КПСС от 26. IV. 1979 г. М., Политиздат, 1979 г.

<sup>3</sup> Дело на цялата партия. Доклад на М. А. Суслов пред Всесъюзното съвещание на идеологическите работници. Правда, 1979 г., 17 октомври.

ническия прогрес. В дадено качество СПК може да свидетелствува:  
а) за равнинцето на разгръщаемост на психическия потенциал на първичния колектив; б) за степента на реализираност на този потенциал в този или друг отрязък от време; в) за тенденциите при по-нататъшното изменение на този потенциал.

Между многото проблеми на СПК — определянето на същността, структурата, динамиката, механизмите на формиране, неговата роля като фактор за колективна дейност и т. н. — най-голяма сложност и едновременно с това първостепенна значимост има задачата за емпиричното изследване на неговата структура и разработването на методи за диагностика на състоянието му.

В това направление интересни изследвания в продължение на редица от последните години са осъществени от социалните психологи в Народна република България. Основните резултати от тази дейност са обобщени в монографията на известния български социален психолог професор Филип Генов, а така също и от М. Драганов.

Такива изследвания вече се провеждат в много колективи в Москва, Ленинград, Свердловск, Курск и други градове. Натрупаният опит дава възможност да се извършва по-нататъшен сериозен анализ както в методологическите подходи, така и в научния инструментарийум. При това един от най-актуалните въпроси се оказва определянето на критерия за оптималност на социално-психологическия климат.

При изследвания, служещи като критерии за оптималност при оценката на един или други явления и процеси, в това число и СПК, приемат критерия за удовлетвореност на индивида при условията на своята предметно-производствена професионална дейност. Такъв избор на критерии не е случаен. Зад тях стои и стои създаденото в продължение на много години съзнание на изследователите при редица обстоятелства, а именно:

а) значението на субективното отношение на индивида към дейността като фактор на социалните процеси;

б) удовлетвореността като характеристика на състоянието както за отделния човек, така и за колективата като цяло.

в) удовлетвореността като качествен показател за оптималност на психическото състояние и дейност на субекта на труда;

г) удовлетвореността като качествен показател в условията на голяма производствена ефективност, много по-висока производителност на труда, за разлика от състоянието на психическата неудовлетвореност и т. н.

При много случаи този критерий запазва своето значение и сега, тъй като той свидетелства за отношението на човека към съществените за него условия в дейността и характеризира определена мярка за оптималност на психическото му състояние в процеса на труда и не-

<sup>4</sup> Вж. Ф. Генов, Психический климат в трудовом коллективе. София, Профиздат, 1977 г. Сб. под редакцията на М. Драганов — Социално-психичният климат в колектива, Наука и изкуство, 1976 г.

говите отношения с другите членове от първичния колектив.

Едновременно с това този критерий, според нас, не може повече да се разглежда като доминиращ, достатъчен или още повече като единствен обобщаващ показател за оптималност на социалните явления и процеси, и в това число социално-психологическия климат в колектива. Последното се обяснява в крайна сметка както като ограничено, така и като недостатъчна сигурност за характеризиране състоянието на СПК като цяло в данните, които могат да бъдат получени с помощта на критерия за удовлетвореност.

Действително може ли да се счита за достатъчно сигурен критерий за СПК само при наличността на субективно отношение на разпитаните за условията на труда им? Може ли, по-нататък, удовлетвореността да се разглежда като интегрална характеристика на психическото състояние на индивида, за когото са характерни и други, не по-малко значими психически състояния. Известно е например, че ако удовлетвореността излиза като фактор за ефективно функциониране в рамките на стабилна програма на дейността, тогава източникът за динамиката, измененията и обновяването се оказва много повече като неудовлетвореност. И най-накрая, във всички ли случаи удовлетвореността може да свидетелствува за оптималност на психическото състояние на колектива и да гарантира икономическата ефективност на неговата дейност?

Гарантира ли например удовлетвореността на колектива и неговите членове техните взаимоотношения (тяхната вътрешна сплотеност) и тяхната удовлетвореност от условията на труда, от ръста на производителността на труда и качеството на продукцията? Ако не гарантира, тогава може ли при такъв случай да се говори за удовлетвореност на членовете на колектива от отношението си към труда и един към друг като надежден критерий за благополучието на СПК? Може ли удовлетвореността на человека, член на един или друг колектив, да се разглежда с отрицателните социално-психологически тенденции и последствията на научно-техническия прогрес (дистрес, депресия,ификация на дейността, психологическо невключване и т. н.) като показател за оптималност на СПК? Очевидно, това не може.

С други думи, не удовлетвореност, а по-скоро обратното — неудовлетвореност от постигнатото, постоянният стремеж да се надминават заветите граници, критично отношение към състоянието на иещата и своите усилия — това е много по-достойната алтернатива за оценка на СПК на колектива.

„Ако днес — казваше Л. И. Брежнев — ние постигнем висока, бих казал най-висока организираност, ние искаме да заздравим дисциплината във всичките ѝ равнища — трудовата дисциплина, технологичната дисциплина, плановата дисциплина, —eto защо на нас ни е необходим заинтересован, внимателен, критичен поглед по отношение на нашата работа. Той ще ни помогне да осигурим необходимия за това обществено-политически климат. Климат, който би могъл да породи стремеж да се работи много по-ефективно, много по-производително, много по-добре, би създавал обстановка на нетърпимост към лентяите и мързелив-

ните, към всеки факт на безотговорност, замазващ и фалшифициране<sup>65</sup>.

Оттук идва и актуалността на задачите да се търси и логично обоснове такава структура на индикатора на СПК, която да отговаря на изискванията за по-сигурен критерий за оптималност, отколкото глобалната удовлетвореност.

Именно в това направление бяха и нашите търсения — както на критерия за СПК, така и на системите на неговите индикатори. Логичната верига, взета като основа на проучването, е — съответствието или несъответствието на СПК не е субективна удовлетвореност, а обективно изискване на социалното развитие.

Най-голямо съответствие на СПК към изискванията за социалното развитие осигурява максимално включване на човека в дейността. А това, на свой ред, се оказва условие за социална и икономическа ефективност на самата дейност. Според нас тя може да бъде измерена с помощта на три показателя: равнището на производителността на труда, равнището на социалното развитие на колектива, равнището на социалното развитие на степента на реализираност на духовния потенциал на личността в дадената дейност. Трите последни показатели могат едновременно да участвуват в определена степен като обективни критерии за определяне равнището на съвършенство на социално-психологическия климат в трудовия колектив.

Наред с посочените и носещите относително диференциран характер, от една страна, а от друга — нуждаещите се от собствена оценка извън критерия, необходимо е да има такъв интегрален начин за оценка на равнището на съвършенството на СПК, който би позволил в крайна сметка с достатъчна степен на сигурност да се съди за него, без да има никаква относителност към по-частните характеристики на дейността на колектива.

Като такъв обективен и едновременно интегрален критерий за оптималност на СПК ние разглеждаме степента за съответствието или несъответствието му към социално-психологическите тенденции и изисквания на съвременната научно-техническа революция в условията на развитото социалистическо общество.

В съответствие с концепцията за социално-психологически тенденции на научно-техническата революция, изложена от нас в прелишни трудове, тук се имат пред вид интензификацията и усложняването на психическата дейност на човека, разгръщането на неговия духовен личностен потенциал и съответствуващият на това ръст на потребностите му за признаване, уважение и личностно самоизразяване, при разширяване на плацдарма за свободно избиране на форми и средства на дейност, при обновяването на задачите и условията и т. н.

Върху анализа на основните социално-психологически тенденции на научно-техническата революция и в съответствие с тях беше изградена съкупност от показатели на СПК.

На кратко, логиката за създаване на показатели на СПК, изхождайки от социално-психологическите тенденции на научно-техническата революция, може да бъде сведена към следното:

<sup>65</sup> Л. И. Брежнев. Възраждане. М., 1979 г. с. 54.

Персонификацията, която се разглежда като една от водещите социално-психологически тенденции на научно-техническата революция, се съпровожда от ръста на духовния потенциал, самосъзнанието и жизнените изисквания на личността. Този комплекс от социално-психологически скокове в една или друга степен следва да бъде верифициран с помощта на такъв съществен показател на личностната активност, какъвто е механизъмът за избор на алтернатива на поведение, вземане на решения, тъй като той е фокус на цялата структура за саморегулиране на психическата автономност на индивида.

Други, също така съществени показатели за персонификация на личността, са характеристиките за равнището наисканията на последния в една или друга степен за признаването и самоизявяването на нейната индивидуалност при неповторимостта и дейността в колектива.

Наред с персонификацията на личността, други социално-психологически тенденции на научно-техническата революция са интензификацията и усложняването (ескалация на опосредствяването) на психическата дейност на човека.

Като емпирически измерими показатели на тези тенденции може да се разглежда равнището на психическото напрежение, а също така и степента на обновяване и неопределенността на човешката дейност, която расте под влиянието на научно-техническата революция.

В съответствие с представите за емпирическите показатели на социално-психологическите тенденции на научно-техническата революция ние решихме да се подхожда към задачите в дадени изследвания съобразно разбирането за основните потенциали на СПК.

За разлика от функциите на показателя за тенденциите, това характеризира не толкова реалната насоченост на разгръщането на едните или другите процеси, колкото състоянието и равнището на реализирането на имашите възможности за такава дейност. Обаче изследването на потенциала дава в определена степен и материал за характеристика на насочеността на възможните изменения. Затова потенциалът може да се разглежда в известен смисъл като по-широк, отколкото понятието за тенденцията на категориите. Едновременно с това тенденциите се характеризират не само с възможностите, но и с действителната насоченост на процеса.

Да разгледаме накратко тези шест потенциала, взети от нас върху основата на съответствуващите тенденции и които характеризират равнището като социално-психологически възможности, както и като искания на членовете на колектива:

1. Потенциал на избора. Те определят диапазона както на обективните възможности, така и на субективните искания на членовете на колектива относно избора на начините на изпълняваната от тях работа. Актуалността на разглеждания потенциал се определя от неговото фундаментално значение в качеството на фактор на личностната активност на индивида в такава степен, в каквато функциите за избора на алтернативи са вътрешна основа на личността.

**2. Потенциал на обновяването.** Характеризира както диапазона на обективните възможности, така и на субективните искания на членовете на колектива спрямо темповете и машабите на времето, които имат или могат да имат място в техните рамки (както предметна, така и комуникативна) дейност.

Значението на дадения потенциал се определя от присъщата на човешкия мозък потребност от обновяване на информацията, без чието задоволяване е невъзможно каквото и да било продължително включване на индивида в дадената дейност.

**3. Потенциал на признаването.** Характеризира се с обективните условия на вътрешноколективната дейност за поощряване на индивида, както и на неговите субективни искания на едно или друго равнище в положителната оценка на неговата дейност в колектива. В структурата на показателите на СПК тежестта на потенциала на признаване се определя с принципиална значимост за человека от механизма на обратната връзка с обкръжаващата го социална среда.

**4. Потенциал на самоизявяването.** Наред с потребността за признаването, на всеки човек в една или друга степен е присъщ стремежът към самоизявяване, т. е. към изявяване на всичките му способности, особености, склонности и дарби, формирани у него в процеса на жизнената му дейност. Потенциалът за самоизявяване е конструиран аналогично като всички други потенциали.

Обективните условия за самоизявяване на личността в колектива е целесъобразно да се отнасят към функционално-ролевата дейност. Трябва да се има предвид доколко тези условия отговарят на психическото състояние, професионалния опит, творческата насоченост на личността, доколко те съвпадат или се различават с това, в което човек вижда своето призвание, своя начин за творческо самоизявяване. Както и в предишните случаи, са възможни принципно 4 варианта на колиции между обективните и субективните параметри на потенциала на самоизявяването.

**5. Потенциал на психическото напрежение.** Той се отнася към обективните условия и може да бъде характеризиран с равнището и диапазона на психическото напрежение, които характерът на всекидневната дейност изисква от работника. Използването му по отношение на проективната характеристика на психическото състояние на личността може да говори, за такова равнище и диапазон на психическото напрежение, което е за нея най-предпочитаемо. Както и в предишните случаи, тук са възможни четири типологични характеристики на този потенциал.

Критерий за определянето на оптималното психическо напрежение е това съответствие от обективни и проективни характеристики на напрежението, което дава най-голям ръст на производителността на труда, от една страна, и най-голям простор за развитието на личността, от друга. То може да бъде определено чрез реализирането на потенциала на избора, обновяването и самоизявяването.

Специфичната задача за измерване на дадения потенциал се състои в това, че трябва да намери оптималното измерение на психическо-

то напрежение в ситуация на съответствие на обективни условия и предпочтане на личността и колектива за достатъчно напрегната дейност. Известният канадски биолог Г. Селие отбелязващо в тази връзка, че „... на повечето хора еднакво им се харесва и липсата на стреса, и неговата излишност. Затова всеки трябва най-внимателно да изучи сам себе си и да намери това равнище на стреса, при което той може да се чувствува най-„конфорктно“, независимо с какво занятие е започнал да се занимава или си е изbral. Който не съумее да се изучи, ще страда от дистресове, предизвикани от липсата на истинска работа [и налено натоварване].“ (Г. Селье, Стрес без дистреса. М., 1979, с. 61).

**6. Потенциал на неопределеността.** Приложимото към функционално-ролевата дейност, към нейните обективни условия — това е степента на точността, фиксирането, определянето на изискванията към члена на колектива, които се изискват от характера на работата.

Приложено към самата личност — това е проективната характеристика от нейната предпочитааема ориентация за голяма или малка степен на определеност на дадената отвън дейност.

Може да се предположи, че потенциалът на неопределеността играе различна роля в зависимост от характера на труда в колектива. В условията на творческата дейност неопределеността трябва да бъде значително по-висока, отколкото при условията на нетворческата работа.

Оптималността на СПК на колектива трябва да бъде такова съотношение на обективна определеност със съответно равнище на исканията на личността, което да коригира в най-голяма степен разгърнатостта на духовния потенциал на личността (потенциал на избора, обновяването и самоизявяването).

Предварително е трудно да се каже кой от четирите варианта от възможните ще бъде най-предпочитан от тази гледна точка.

Не е изключена възможността в качеството на такъв вариант да се окаже ситуацията, когато ниското равнище на обективната определеност се сблъсква с високото равнище на исканията на колектива за определеност.

Цялата съвкупност на разгледаните тук потенциали по-нататък е интегрирана в група от комплекси, които са позволили да се получи по-обобщен структурен модел на СПК от изследваните колективи.

Едновременно с това всеки от посочените потенциали е бил проектиран в системата от емпирични измерими поведенчески характеристики, което е намерило отражение в анкетата „Вашата работа в колектива“.

Многостранността и сложността на социално-психологическия климат като предмет на изучаване наложиха всестранното разработване не само на концепциите, но и на стратегията и тактиката на проучването му.

Действително социално-психологическият климат може в едно и също време да се разглежда от най-различни страни — като продукт на някакво въздействие, като обект на изучаване, като фактор на въздействие, като статичен или като динамичен модел и т. н. (схема 1).

Но каква трябва да бъде последователността при изучаването на тези страни?

Имаме всички основания да считаме, че последователното изучаване на един или други аспекти на климата трябва да се определя от

### МНОГОЗНАЧИМОСТ НА ФЕНОМЕНА НА СОЦИАЛНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИИ КЛИМАТ



Схема 1

степента на сложност на разглежданите явления. Ако изхождаме от нарастването на сложността, тогава последователността на изучаването на климата може да се представи във вид на два големи цикъла, които се движат един след друг (схема 2).

### ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ИЗСЛЕДВАНИЯТА НА СОЦИАЛНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИИ КЛИМАТ /СПК/



Схема 2

Както се вижда от схемите, последователността при изучаването на СПК в рамките на всеки цикъл се определя от това, че изходната фаза за всеки цикъл трябва да бъде измерение на основните показатели на СПК. Различията между циклите произтичат от особеностите, които отличават динамичния модел на неговия статистичен аналог.

От това следват и различните равнища на СПК, извършвани или постигнати във всеки от двата цикъла. При първия случай — това е текущата оптимизация на СПК с оглед само на конкретна ситуация и

нямаща пред вид перспективата за възможното измерение.

Във втория случай — това са методите за прогнозиране и перспективна регулация на СПК, опираща се на диагностиката на нейните динамични тенденции, породени от влиянието и хода на съвременната научно-техническа революция.

Сега в сектора за трудови колективи и социалистическо съревнование при ИСЕП при АН на СССР се завършват под наше ръководство изследвания на социално-психологическия климат в трудовите колективи в редица научно-производствени обединения в Ленинград. Крайната цел на тези изследвания е да се разработят методи за диагностика, прогнозиране и регулиране на климата в колективи с оглед повишаване равнището на социално-икономическата му ефективност.

### SOCIAL-PSYCHOLOGICAL CLIMATE IN THE COLLECTIVE: WAYS AND METHODS OF RESEARCH

B. D. Parygin — USSR

The aspects of social-psychological climate (SPC) are considered and the importance of such factors as manager-subordinate relationship, scientific and technical progress and psychic potentials of the collective are revealed. The author points out the insufficiency of work satisfaction as a measure of the optimality of SPC and emphasizes the significance of other dimensions, such as criticism, maximum involvement in the activity etc. As an objective criterium of the optimum SPC is proposed the economic effectiveness of the activity in its conformity with the requirements of the social-psychological trends of the scientific and technical revolution under the conditions of the developed socialist society. Three parameters of this conformity are accentuated: productivity of labour, level of social development and realization of the spiritual potentials of personality. The other objective criteria mentioned are: a) personification and b) intensification and complication of the activity. The complexity of the task of investigation of the SPC is also considered and two cyclic models — static and dynamic (prognostic) are proposed.

# ОБЩЕСТВЕНО-ИСТОРИЧЕСКИ ОПИТ И ВИСШИ ПСИХИЧНИ ФУНКЦИИ

Д. ЙОРДАНОВ

Въвеждането на понятието „висша психична функция (ВПФ)“ в анализа на сложното поведение на човека е едно от най-големите постижения на марксистко-ленинската психология и по право е заслуга на Л. С. Виготски. То отразява най-важната страна на процеса на формиране на човешката личност — усвояването на обществено-историческия опит от подрастващите поколения. „Използването на спомагателните средства, пише Л. С. Виготски, преходът към опосредствующата дейност из основи преустроица цялата психична операция, подобно на това, както използванието на оръдията изменя естествената дейност на органите и неимоверно разширява степента на активност на психичните функции. Едното и другото ние означаваме с термина висша психична функция или висше поведение.“<sup>1</sup>

Обществено-изработените начини за отразяване и овладяване на природната и социална действителност и обществената дейност на човечеството представляват съдържание на висшите психични функции. Тяхното възникване на основата на усвояването на обществено-историческия опит от младите поколения е една от методологическите постановки на марксистската психология за психичното развитие на човека. Главното значение на тази постановка е в това, че подчертава специфичната функция на изкуствените стимули — знаците.

Необходимо е да бъде подчертано още тук, че психичното развитие на хората и в частност формирането на висшите форми на поведение не се определя едностранино от системата „човек — знак“.

Историко-материалистическият подход към човешкото психично развитие, както е известно, поставя на преден план определящото значение на обществено-икономическите условия, на начина на производство в обществото. Формиращото значение на изкуствените знаци зависи непосредствено от класовите условия, в които се развива личността, от социалния статус на семейството и на класата, към която принадлежи.

В теоретичен план могат да бъдат отделени няколко групи знаци: езикови, математически, технически, физико-химически, музикални, изобразителни, геолого-географски, топографски и др. Този неголям списък на изкуствено създадените допълнителни стимули може да бъде допълнен и с още редица други групи съществуващи знаци. Но от психологическа гледна точка е важно да се очертаят онни висши психични функции, които се формират у човека в резултат на усвояването на всяка група знаци.

Първата и с решаващо значение за психичното развитие на човека група знаци са езиковите. В историческото и индивидуалното развитие на хората, върху основата на тези знаци се формират ВПФ като:

<sup>1</sup> Л. С. Выготский. Развитие высших психических функций, М. 1960, с. 126\*

писмена реч, езиково мислене с граматически понятия, литературно мислене, литературна памет, естетически чувства, класово-партийни чувства, патриотични и интернационални чувства и т. н. В комплекта от висши психични функции писмената реч е основата, върху която се формират всички останали висши психични функции, произлизящи от езиковите знаци.

Най-общата характеристика на езиковия знак е в това, че за човека той е средство за психично въздействие върху себе си и върху поведението на други хора. „Знакът, пише Л. С. Виготски, нищо не изменя в обекта на психичната операция, той е средство за въздействие върху поведението — чуждо и свое, средство на вътрешна дейност, насочена към овладяване от самия човек; знакът е насочен навътре.“<sup>2</sup>

Съществена особеност на ВПФ за отделните знаци от азбуката е това, че те имат значение на основна градивна единица на висшите форми на сложното поведение. На основата на висшите психични функции на писмените знаци възникват, разбира се, пак чрез осмислената практическа дейност, нови, по-сложни езикови образувания — сричката и думата.

Това са качествено нов тип езикови висши психични функции, които влизат като градивен „материал“ в структурата на още по-сложни ВПФ, каквите са например: граматическото мислене, литературното мислене, литературното въображение.

Друга група изкуствено създадени стимули-средства са математическите знаци. На основата на този вид обществено изработени знаци в учебната дейност се формират редица висши психични функции — елементарни математически операции, алгоритмизирано математическо мислене, творческо математическо мислене, математическо въображение, теоретико-вероятностно и теоретико-информационно мислене, теоретико-множествено мислене и др.

Значението на този вид допълнителни стимули се вижда например от ролята на елементарните математически операции за интелектуалното развитие на ученика. Това положение много отдавна е осмислено от хората и сега е само една общопринета традиция. Днес никой от нас не може да си представи пълноценното психично развитие на учащите се без усвояването на математическите знаци от най-ранна детска възраст. Посредством тези знаци се поставят основите на математическата памет и мислене. Това са почти едновременно изграждащи се висши психични функции, от които зависи непосредствено общото интелектуално развитие на учащите се.

За формирането на висшите психични функции има значение и овладяването на техническите знаци. Спецификата на техническата дейност е главно в това, че тя най-ясно изразява оръдийния характер на човешкия труд. Но освен оръдията за производство, които опосредствуват труда на обществото, в техническата дейност се обособява значението и на специфичните знаци, които опосредствуват психичното развитие на човека — техническите знаци. Тяхното овладяване в индивидуалното развитие на човека е свързано с формирането на такива вис-

<sup>2</sup>Л. С. Виготски. Развитие высших психических функций, М. 1956, с. 125.

ши психични функции като: техническо мислене, техническа памет, конструктивно мислене, конструктивно въображение, техническо изобретателство, техническо рационализаторство, промишлено-естетически вкус и т. н.

В психологията на обучението особен интерес представлява овладяването на музикалните знаци. Това са също донълнителни стимули, които човекът е създал и въвел в своята по начало обществена музикална дейност. Подчертаването на това обстоятелство е необходимо, тъй като, за разлика от разгледаните вече висши психични функции, собствено музикалните имат стабилна, генетично осигурена основа. Това са така наречените анатомофизиологични характеристики на слуховия анализатор и в частност на рецепторната му част, а така също на речевите органи и на двигателния апарат. Впрочем, генетичната осигуреност на музикалните висши психични функции и сега поддържа илюзорна представа за едва ли не биологична предопределеност.

Като съдържание на специалните способности, тези психични функции се формират на основата на генетично закрепени параметри на двигателния и рече-двигателния анализатор. Това обаче са само част от обективните условия за изграждането на музикалните висши психични функции. Характерното за човека е в това, че такива психични функции се формират само като резултат от овладяването на музикалните знаци.

Психологическият анализ на същността и условията за формиране на висши психични функции би могло да бъде улеснено от две основни понятия на психологията на обучението, въведени от Л. С. Виготски — „равнище на актуалното развитие“ и „зона на най-близкото развитие“.

Естествено е да се допусне, че за формирането на висшите психични функции има значение най-напред определянето на „равнището на актуално“ развитие на ученика. Едно от основните съображения в случая е да се установят, образно казано, „наличните“ ВПФ, интелектуалният „ капитал“ на личността. В известен смисъл това напомня обособилата се в съвременната психология психодиагностика.

Определянето на равнището на актуалното развитие не е самоделна процедура, а необходимо условие за формирането на висшите психични функции. Известно е, че спецификата на психичното развитие на човека е в това, че се осъществява посредством благоприятното взаимодействие на децата и юношите с възрастните хора. Но те биха могли да поддържат благоприятен за децата контакт, ако се съобразяват с реалните им психични възможности, в най-широк смисъл на тази дума. Затова е необходимо да се извършват своеевременни „психически сонди“ и да се установява периодично степента на интелектуално, нравствено, естетическо и пр. развитие на подрастващите.

Във формирането на ВПФ особено ярко изпъква значението на „зоната на най-близкото развитие на детето“. Това различие, пише Л. С. Виготски, между умствената възраст или равнището на актуал-

<sup>3</sup> Л. С. Выготский. Избранные психологические исследования, М. 1956, 273.

ното развитие, което се определя с помощта на самостоятелно решаваните задачи, и между равнището, което детето достига при несамостоятелно решаване на задачите, а в сътрудничество — определя зоната из най-близкото развитие на детето.<sup>“3”</sup>

В най-общ вид това различие би могло да бъде изразено посредством елементарен математически модел:

$$\Delta P = PBR - PAR,$$

където

PBR — равнище на бъдещето развитие

PAR — равнище на актуалното развитие

$\Delta P$  — реално различие между PBR и PAR — „зона на най-близкото развитие“.

Този условно наречен „математически модел“ може да улесни по-нататъшния анализ на връзките между зоната на най-близкото развитие и висшите психични функции.

Една от принципните постановки на Л. С. Виготски в анализа на ВПФ е разбирането, че те са интериоризиран социален опит в условията на сътрудничеството на децата с възрастните хора. Това разбиране на Л. С. Виготски става още по-ясно, ако се вземе под внимание значението на ЗРБ за психичното развитие на личността. В същност мястото, което заема оптималното взаимодействие на учащите се с обучаващите ги при формирането на висшите психични функции, се определя от това, че единствено в такива условия се разкрива зоната на развитието. Значението на ЗРБ е в това, че посредством нея се „задава“ новото равнище на психичното развитие на учениците. Това положение би могло да бъде илюстрирано с подходящ пример от областта на музикалното обучение на малките деца.

След 3—4 месеца работа с начинаещ ученик за усвояване на елементарни песнички по слух на различните позиции на цигулковия гриф, постановка на дясната ръка, постановка на лявата ръка и за придобиване на начална техника на свободно свирене, учителката възлага на ученика няколко упражнения от специализирани школи за начално обучение по цигулка със задача да научи само да чете нотите по тях. Но родителите непредвидено внасят известна промяна в задачата, като освен свободното четене детето свири отделните упражнения с тяхна помощ, като съблюдава тоналностите и позициите, в които са написани.

При явяване на урок учителката установява, че детето е напреднало „по своя“ инициатива и подкрепя положително достигнатото.

Ако се обърнем отново към нашия теоретичен анализ, лесно ще констатираме зависимостта между PAR, сътрудничеството, ЗРБ и ВПФ. В същност какво е станало?

Очевидно равнището на актуалното музикално развитие на детето е представено от музикалните действия и операции, които то е усвоило в хода на „сътрудничеството“ си с учителката. С оглед на по-нататъшното музикално обучение тя „задава“ ново равнище на психичното развитие, като въвежда детето в нотните знаци и в тяхното значение на

петолинието. С тези задачи детето се справя успешно, но с нейна помощ.

В случая за детето е разкрита нова зона на развитие. Но в резултат на активната намеса на родителите наличното различие бързо се преодолява чрез формирането на нови висши психични функции — задава се бъдещото развитие на психично развитие и се разкрива нова „зона на най-близкото развитие“. В хода на оптималното взаимодействие и чрез обработването на новите музикални умствени и двигателни действия детето преодолява възникналото противоречие, интериоризира новия социален опит и формира висши психични функции, които за да даденият етап от обучението не се предвиждат. Такива ситуации могат да се констатират в което и да е обучение, но тъй като музикалната учебна дейност е напълно индивидуализирана, най-добре илюстрира интересуващия ни проблем.

Откриването на ЗБР има двойно значение за психичното развитие на учащия се. Първо, тя очертава съдържанието на сътрудничеството му с възрастните. Второ, тя „трасира“ крайния резултат на сътрудничеството — интериоризацията на социалния опит, формирането на нови висши психични функции. За осъществяването на тази страна на ЗБР особено значение има това, къде и как в учебната дейност на учащите се възникват познавателни потребности и съответните на тях познавателни мотиви. Следва да се има пред вид, че формирането на висшите психични функции е свързано с възникването на висши познавателни потребности и мотиви на личността.

Съществено значение има обстоятелството, че висшите познавателни потребности на обучавания възникват в ориентировъчната дейност. В същност тази е дейността, която учащият се извършива за разкриване признаките на явленията и действията и начините за практическото им приложение. За да се появи например потребност от опознаване на закона на Архимед или от технологията на промишленото добиване на калцинирана сода, от фотосинтезата или от зависимостта между страните и ъглите в правоъгълния триъгълник, необходима е познавателна дейност на ученика по отношение на тези обекти. В резултат на ориентировъчната дейност на субекта те придобиват значение на познавателни задачи, които взети заедно, образуват така нареченото „равнище на обективизацията“ (съгласно терминологията на Д. Н. Узиадзе).<sup>4</sup>

Но познавателната потребност, по думите на А. Н. Леонтьев, възниква само при „срещата си“ с предметите на дейността. Следователно посочените в нашия случай познавателни задачи трябва да придобият смисъл на предмети на дейността на обучавания. Затова е необходимо те да бъдат представени на ученика посредством така наречена в психологията на управлението предварителна информация. В резултат на това познавателната потребност на обучавания се „определя“, а самата познавателна задача (т. е. предметът на учебната дейност) се превръща в мотив за учене.

<sup>4</sup> Д. Н. Узиадзе, Экспериментальные основы психологии установки. Тб. 1968, с. 118.

Подчертаването на това положение е необходимо, тъй като досегашните ни разбирания за същността на мотивите не отиват по-далеч от определението за тях като нещо, „заради което се учи детето или иначе казано, онова, което го подтиква да се учи“<sup>5</sup>. Това е вярно, но е недостатъчно. Необходимо е да се разбира и психологическият механизъм на възникването на това, „заради което учи детето“, т. е. на мотивите за учене.

В същност отделянето на споменатата вече „предварителна информация“ в ориентировъчната дейност има това специално психологическо значение, че създава благоприятни условия за „опредметяване“ на познавателната потребност на обучавания и заедно с това за превръщане на предмета на дейността (предстоящата задача) в мотив за учене. Тук е необходимо да се вземе под внимание едно съществено съображение.

Възникването на новия мотив за учене на основата на споменатото вече „разпредметяване“ не става на празно място. Всеки нов мотив на учебната дейност „заварва“ известен „контингент“ от налични мотиви както за учене, така и за други видове дейност. При това положение за новия мотив се очертават две възможности: да заеме мястото на подбуда за нов вид учебна дейност или да замени доминиращата в дадения момент дейност с нова.

Новият мотив може да „съжителствува“ с началните мотиви за учене само при положение, че има достойността на подбуда, която удовлетворява познавателните потребности на личността. Това е главното психологическо условие за формирането на новите висши психични функции.

Известно е, че не всеки предмет може да се превърне в мотив на дейността независимо от неговите обективно съществуващи положителни качества. Никой, например, не се съмнява в положителното значение на такъв предмет на учебната дейност, какъвто е диференциалното смятане. Но да се очаква, че то може да стане мотив за учене още в VII или VIII клас, е малко вероятно. Необходимо е ученикът да може да разбере същността и смисъла на такъв предмет за него.

Своеобразието на мотивационната основа на учебната дейност е още и в това, че до определено време сравнително лесно се прибавят нови мотиви към наличните, с което впрочем се обяснява възможността за разширяване обхвата на учебната дейност и за формирането на несобходими за интелектуалното развитие на ученика висши психични функции. Но на определен етап от психичното развитие на индивида създаването на нови мотиви се натъква на съпротивата на изградената вече мотивационна структура, което фактически се превръща в психическа бариера за новите предмети на учебната дейност. За психологията на обучението особено значение имат ония периоди от възрастовото развитие на ученика, в които лесно се установява „съжителството“ на новите мотиви за учене с наличните, но за това е необходимо учителят да представи предметите на дейността така, че да се разкрива смисълът на учебната дейност за обучавания.

<sup>5</sup> Л. И. Божович, Отношение школьников к учению как психологическая проблема. Известия АПН РСФСР, № 36, 1951, с. 9.

По-различна е функцията на новия мотив, когато трябва да се замени доминиращата дейност с нова. Този процес на подмяна на мотивите за учене е прието да се определя като „борба на мотиви“. Обаче по-точните проучвания показват, че една от основните функции на мотива на дейността е да „замени“ едно поведение с друго, при което от съществуващата в дадения момент мотивационна структура „отпада“ старият мотив и се „вгражда“ новият или се разминава с нея. „...мотивът, пише Д. Н. Узнадзе, изпълнява такава роля, че заменя едно поведение с друго, по-неприемливото с по-приемливото, и по такъв начин създава възможност за определена дейност. От тук е ясно, че да се говори за борба на мотивите е лишено от всякакво основание, не съществува стълкновение на мотивите *pro* и *contra* в едно и също поведение... Би било по-правилно да се каже, че има толкова поведения, колкото и мотиви, даващи им смисъл и значение.“<sup>6</sup>

Една от характерните особености на превръщането на предмета на дейността в неин мотив е тази, че това е дискретен процес. Той става достояние на другите само посредством такива психически явления, които изпълняват ролята на своеобразни мотивационни индикатори. Такъв именно индикатор са споменатите вече стремежи, намерения, преживявания и желания на личността. Наричам ги така, защото чрез тях се изявяват мотивите на дейността. Те са външният им израз и нямат собствена подбуждаща сила. Поради това те само съпътствуват мотивационната структура на дейността. „Но субективните преживявания, искания, желания и т. н., пише А. Н. Леонтиев, не са мотиви, защото сами по себе си те не са способни да породят насочена дейност и следователно главният психологически въпрос е в това да се разбере в какво се състои предметът на даденото искане, желание или страст.“<sup>7</sup>

Изхождайки от тия съображения, бихме могли да формулираме следното положение: желанията, преживяванията, намеренията и т. н. са психически индикатори на мотивите на учебната дейност и поради това образуват мотивационната сфера на учащия се.

В анализа на същността и произхода на висшите психични функции има значение и това, че появата им в историческото и индивидуално развитие на човека съвпада с възникването на действието, т. е. с възникването на висшия тип психично отражение — съзнанието. Ние бихме могли да вземем за илюстрация такава висша психична функция, каквато е абстрактното мислене.

Известно е, че разделянето на операциите между участниците в труда обективно поражда противоречие между предмета и мотива на дейността. В същност това поражда действието и заедно с това и абстрактното познание. Психичното отражение на действията на другите членове на трудовия колектив е опосредствувано отражение на обективните обществени взаимоотношения в труда. Това е осмисляне на собствените действия от гледна точка на другите хора. Такова именно психично отражение е абстрактното мислене в най-широкия смисъл на

<sup>6</sup> Д. Н. Узнадзе. Психологические исследования, М. 1966, с. 403.

<sup>7</sup> А. Н. Леонтиев. Проблеми на развитието на психиката, С. 1974, с. 295

тази дума. То е психична функция, която възниква само в условията на обективните обществени взаимоотношения в труда и затова е висша психична функция.

Социалният произход на висшите форми на сложното поведение може да бъде илюстрирано и с произволните движения. Най-общата психологическа характеристика на тези движения е, че те са целенасочени и поради това са съзнателни поведенчески актове. Тяхната обществено-историческа същност се констатира чрез анализа на трудовата дейност на човека и по-специално от особената функция на мотивите на труда.

Извършването на двигателни актове посредством произволни движения субективно се затруднява от противоречието между мотива и предмета на трудовата дейност. Практически хората взаимно поемат върху себе си задължението да извършват действия, които не съответстват на мотива на дейността, но с единственото условие – да осъществяват „възможните си потребности“ (Д. Н. Узнадзе). Такива именно потребности включват в съдържанието си произволните движения. Те възникват само в условията на общественото разделение на труда, имат по начало обществено-исторически произход.

Ние бихме могли да удължим списъка на висшите форми на социалното поведение на човека, но при всички случаи ще стигнем до констатираното още от Л. С. Виготски положение, че в исторически и индивидуален план от обществената дейност, и по-специално от интериоризацията ѝ на обществените отношения възникват висши психични образувания или висши психични функции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Божович, Л. И., Отношение школьников к учению как психологическая проблема. Известия АИИ, РСФСР, № 36, 1951. 2. Выготский, Л. С., Развитие высших психических функций, М., 1960. Выготский, Л. С. Избранные психологические исследования, М. 1956. 4. Леонтьев, А. Н., Проблемы на развитии на психики, прев. от руски ез., С. 1974. 5. Узнадзе, Д. Н., Экспериментальные основы психологии установки, Тб. 1960. 6. Узнадзе, Д. Н., Психологические исследования, М. 1966.

## SOCIAL-HISTORICAL EXPERIENCE AND HIGHER PSYCHIC FUNCTIONS

D. Yordanov

A theoretical view of the development of the higher psychic functions (HPF) is proposed by the author. The adaption and mastering of social-historical experience of man by the young generations is shown

as the basis of these processes. The role is pointed of the different kinds of sign systems — linguistic, mathematical, thechnical, musical etc. These sign structures are socially worked out as special abilities based on genetically fixed parameters of motor and verbally-motor analyses. Applying the ideas of Vygotskiy and Uznadze the author presents an explanation of the mechanisms of child's learning activity as „objectivation“ of its primary orienting activity into cognitive task or motive. This mechanism is illustrated on the example of the teacher-child-parents educational interaction in teaching music (playing violin).

## КОЛЕБАНИЯТА В ОТНОШЕНИЕТО НА СТУДЕНТИТЕ КЪМ УЧЕБНАТА ДЕЙНОСТ

Ат. НИКОВ

Проблемът за отношението на студентите към учебната дейност все повече привлича вниманието на преподавателите и изследователите в областта на теорията и практиката на обучението във ВУЗ. В изследванията на отношението се търсят едни от главните основания за оптимизирането на цялостния учебен процес, което отговаря на съвременните изисквания за неговата организация и управление съобразно принципите постановки на дидактиката и личностните свойства и особености на студентите.

Предмет на анализ в настоящата статия са колебанията в отношението на студентите — пърокурсници към учебната извънаудиторна дейност. Данните и процесъта от тях изводи са резултат от проучване на 205 студенти по медицина от Висшия медицински институт в гр. София.

Отношението на студентите към учебната извънаудиторна дейност е сложно личностно-субективно явление с обективна обусловеност, в структурата на което условно могат да бъдат разграничени три основни взаимосвързани интегративни компонента: и асоченост към учебната извънаудиторна дейност, към нейните функционални възможности, форми, юдържание, учебна активност в нейното реализиране, удовлетвореност от нея, от нейното юдържание, процес, резултат и условия.<sup>1</sup> Колебания могат да се наблюдават и в насочеността, и в активността, и в удовлетвореността на студентите. Тук се анализират само колебанията в учебната активност.

Колебанията в активността на студентите най-добре могат да бъдат измерени чрез получените през годината или семестъра различни текущи оценки. Степента на различното им и честотата на повторението дават представа за характера на колебанията в отношението.

<sup>1</sup> По-подробно във връзка с това виж: Ников, Ат., Структурни компоненти и показатели на отношението на студентите към учебната извънаудиторна дейност, сп. „Психология“, 1979, 5.

Голямата разлика в последователно получените оценки и величината на честотата на повторението им разкриват значителни колебания, значително непостоянство в него, малката разлика — незначителни колебания, а липсата на различие говори за постоянство в него.

За изследване на колебанията използувахме методика, създадена от Чьогър и колектив.<sup>2</sup> Приблизително за същата цел тя е използвана и от други наши автори.<sup>3</sup>

Според тази методика се анализират всички получени текущи оценки по един, няколко или всички учебни предмети в зависимост от конкретната цел и условия на изследването. Разликата от две или повече единици в оценките по един и същи предмет се отбележава като колебание от тип „А“. Разликата от една единица — от тип „В“. Когато липсва различие — тип „С“. Даниите за колебанията от различните типове дава възможност да се намери коефициентът на колебанието в отношението към учебната извънаудиторна дейност по съответния учебен предмет, а сборът от колебанията по всички предмети — за учебната извънаудиторна дейност изцяло.

Тъй като текущият контрол върху учебната извънаудиторна дейност има твърде разнообразен характер както по отношение на начин, така и по отношение на честотата на провеждането му по различните учебни предмети, не се оказа възможно, нито целесъобразно да бъдат анализирани всички текущи оценки по всички изучавани в I курс, специалност „медицина“, учебни дисциплини. Анализът ограничихме върху оценките по анатомия (дял хистология) и биология, които в системата на предклиничните дисциплини в I курс имат водеща роля за професионалната подготовка на медика, по политическа икономия и руски език. Честотата на изпитванията по тези предмети се оказа със сходен характер.

Типовете колебания, тяхната честота и процент, установени при обработката на данните за текущите оценки на студентите са изложени на таблица 1.

От всичко 820 изследвани случая на получени текущи оценки, при 164 (20%) разликата е от две и повече единици (тип „А“), при 353 (43,05%) — от една единица (тип „В“) и при 303 (36,95%) — няма разлика.

За установяване коефициента на непостоянството (колебанията) в отношението към учебната извънаудиторна дейност използваме формулата<sup>4</sup>:

$$I = \frac{2fa + fb}{fa + fb + fc},$$

където:  $I$  — коефициент на непостоянството;

$f$  — честота на колебанията от тип „А“, „В“, „С“.

<sup>2</sup> Csögör E., si al., Procedee matematice de studiere a atitydinii negale fata de invatatura, Revista de pedagogie, 1968, n. 2.

<sup>3</sup> М. Андреев, Дидактический профиль на ученика, С., 1972.

<sup>4</sup> Так там, стр. 40.

При сравняването на колебанията от различните типове, на тип „А“ се придава два пъти по-голяма стойност.

Според приетата формула, коефициентът на непостоянството в отношението е равен на 0,83. Или при теоретичен максимум от две единици, установеният коефициент е под единицата.

Таблица 1

*Брой и процент на типовете колебания*

Учебни дисциплини	Колебания							
	тип „А“		тип „Б“		тип „С“		Общо:	
	брой	%	брой	%	брой	%	брой	%
Анатомия и хистология	33	16,10	77	37,56	95	46,34	205	100
Биология	35	17,07	102	49,76	68	33,17	205	100
Полит. икономия	46	22,44	87	42,44	72	35,12	205	100
Руски език	50	24,39	87	42,44	68	33,17	205	100
Всичко :	164	20,00	353	43,05	303	36,95	820	100

При изследването на активността на студентите по показателите съзнателност в усвояването на учебното съдържание, системност на самоподготовката, степен на обхващане на материала, времетраене на извънаудиторната дейност и постигнат успех, които според нас имат най-съществено значение за характеризиране на отношението като активност, като съзнателно-волева действеност, се установи, че само 30,24% от студентите съзнателно, творчески усвояват учебното съдържание, 39,51% системно се готвят, 20,98% пълно обхващат материала, около 2 часа и 34 минути средно отделят време за самоподготовка на ден. Установеният коефициент на непостоянството в отношението  $I = 0,83$  показва, че тези характеристики на учебната активност на студентите са сравнително постоянни, че отношението, което не е особено положително, е сравнително постоянна характеристика на студентите.

Колкото и да изглеждат естествена характеристика на активността на студентите, колебанията в отношението трябва да бъдат своеобразно и системно изследвани, особено тези, които имат по-постоянен характер и са с висок коефициент, тъй като те изразяват трайно отношение на студентите, разкриват тенденцията на по-нататъшната им дейност. Върху проучването им могат своевременно да бъдат взети редица решения за тактиката и стратегията на по-нататъшното педагогическо управление.

Проучването на колебанията в отношението на студентите към учебната извънаудиторна дейност дава представа за отношението им към отделните учебни предмети, който въпрос никак не е без значение за нейната организация и управление.

Както се вижда от данните на табл. 1, съществуват значителни различия в колебанията от различните типове между отделните учебни дисциплини. За изчисляване коефициента на непостоянството в отношението за всяка от тях се използва формулата<sup>5</sup>

$$I_C = \frac{2A_0 + B_0}{A_0 + B_0 + C_0},$$

където:

$I_C$  — коефициент на колебанието в отношението към учебната извънаудиторна дейност за съответната дисциплина;

$A_0, B_0, C_0$  — типовете колебания за учебната дисциплина за всички изследвани студенти (в нашия случай са 205).

Стойностите на коефициента на непостоянството в отношението за отделните дисциплини са следните:

- за анатомия и хистология = 0,70;
- за биология = 0,85;
- за политическа икономия = 0,87;
- за руски език = 0,91.

Най-висок е коефициентът на непостоянството в отношението за руски език. Следователно най-непостоянни в учебната извънаудиторна дейност са студентите по тази дисциплина, след това по политическа икономия, по биология и най-постоянни са по анатомия и хистология.

Различието в стойностите на коефициента на колебанието за отделните дисциплини може да се дължи на различни причини. То може да зависи от броя на часовете за лекции и упражнения, а оттам — от възможността за по-чести проверки и оценки на самонодготовката на студентите. Може да се дължи на характера на самата учебна дисциплина, нейната професионална значимост, интереса, който поражда у студентите и т. н. Постоянството или непостоянството в отношението се влияе непосредствено от характера на изпитването, от проявите на субективизъм в оценяването, от субективните качества на същите студенти, от възможностите им да оперират с различна по характер материя, от интересите им, от тяхната насоченост към различните учебни предмети.

Най-голям брой часове за упражнения в учебния план са предвидени за анатомия и хистология, след това за биология и на трето място за политическа икономия и руски език. Емпиричните данни за честотата на получените оценки показват, че най-голям е броят на изпитванията по анатомия и хистология и най-малък по политическа икономия. Съпоставянисто на тези данни с установените стойности на коефициента на непостоянството в отношението за отделните дисциплини показва, че колкото по-голям е броят на часовете за съответната дисциплина и колкото по-чести са изпитванията, толкова по-нисък е коефициентът на непостоянството в отношението към нея. Обратно, малкият брой на изпитванията води до по-голямо непостоянство, до чести колебания с висок коефициент в учебната дейност. Този извод е от важ-

<sup>5</sup> Пак там, стр. 45.

но значение сега, когато все още се дискутира значимостта на текущия контрол при обучението на студентите.

Изследването показва, че колебанията в отношението на студентите към отделните учебни предмети се дължи и на интереса към тях, произтичащ главно от разбирането за тяхната професионална значимост. В зависимост от предпочитанията на студентите за системна и задълбочена самоподготовка по тях, учебните дисциплини се ранжират в следния ред: анатомия и хистология; биология; химия; латински език; физика; западен език; политическа икономия; руски език.

Най-предпочитани се оказват анатомия и биология, най-малки колебания в отношението към учебната извънудиторна дейност се установяват за тях. На последно място по предпочтение са политическа икономия и руски език; в сравнение с първите, колебанията за тези учебни предмети са значително по-големи. Следователно наред с обективните фактори, колебанията в отношението на студентите към учебната дейност во отделните учебни дисциплини се влияе непосредствено и от тяхната субективна насоченост, от техния личен интерес. Този интерес обаче произтича главно от разбирането им за професионалната значимост на съдържащите се в тях знания. 69,07% от изследваните 205 студенти отговарят, че предпочитат системно и задълбочено да се готвят по посочените от тях дисциплини, тъй като знанията, които съдържат са особено нужни за професията на лекаря. 27,32% отбелязват, че знанията, които съдържат са интересни за тях, 2,58% — че съдържанието им не е трудно за усвояване, 2,32% — поради авторитета на преподавателя и 2,06% — поради взискателността на преподавателите. Вижда се, че разбирането на студентите за непосредствената значимост на учебните дисциплини за бъдещата им професия изпъква като водещ мотив на интереса им към тях, а следователно се явява мотив, вътрешен фактор и на колебанията в отношението им към тяхното изучаване. Този факт води до извода, че естествената характеристика на учебната активност на студентите, на тяхното отношение към учебната извънудиторна дейност по отделните учебни предмети може да се изменя под влияние на измененията в съществуващите обективни условия. Измененията в характера на тяхното съдържание, засилването на неговата професионална значимост би довело до промяна в отношението на студентите. Същевременно обаче са необходими изменения и в разбирането им за неговата значимост. Съвременното и правилно изясняване смисъла от изучаването на общотеоретичните дисциплини и тези, обезпечаващи езиковата подготовка на студентите, би довело до промяна в отношението им към учебната дейност по тях. Това е сигурен път за предотвратяване на колебанията, важно условие за успеваемостта по всички учебни предмети.

За по-доброто разбиране на смисъла от изучаването на колебанията в отношението и за своевременното създаване на благоприятни условия за тяхното предотвратяване или преодоляване е особено важно да се разкрие функционалното им въздействие върху успеваемостта на студентите.

На табл. 2 са представени колебанията в отношението на студентите с различен успех: висок (отличен и много добър) и нисък (среден и добър).

Таблица 2

## Колебания в отношението на студентите с различен успех

Учебни дисциплини	Студенти с успех	Брой на колебанията			
		тип „А“	тип „В“	тип „С“	общо:
Анатомия и хистология	висок нисък	5 28	31 46	59 36	95 110
Биология	висок нисък	8 27	37 65	50 18	95 110
Политическа икономия	висок нисък	11 35	35 52	49 23	95 110
Руски език	висок нисък	10 40	38 49	47 21	95 110
Всичко:	висок нисък	34 130	141 212	205 98	380 440

От всички 205 изследвани студенти в края на годината са постигнали висок общ успех 95 и нисък — 110.

Според формулата за установяване коефициента на непостоянството в отношението общо към учебната извънаудиторна дейност, за студентите с висок общ успех  $I = 0,55$ , а за студентите с нисък успех  $I = 1,07$ .

Както се вижда, величината на коефициента на непостоянството в отношението на студентите с нисък успех е почти два пъти по-висока в сравнение с величината на коефициента на непостоянството в отношението на студентите с висок успех. За отделните дисциплини коефициентът на непостоянството в отношението на едините и другите има следните стойности:

1. За анатомия и хистология — с висок успех = 0,43;  
— с нисък успех = 0,93;
2. За биология  
— с висок успех = 0,56;  
— с нисък успех = 1,08;
3. За политическа икономия — с висок успех = 0,60;  
— с нисък успех = 1,11;
4. За руски език  
— с висок успех = 0,61;  
— с нисък успех = 1,17.

По всички учебни дисциплини коефициентът на непостоянството в отношението на студентите с нисък успех е по-висок в сравнение с този на студентите с висок успех. Явно, че колебанията с висок коефициент са присъща характеристика главно на отношението на студентите с по-нисък успех (среден и добър). Тяхната учебна активност е била по-непостоянна.

Фактът, че колебанията с висок коефициент се корелират главно с по-нисък успех, т. е. като правило оказват отрицателно функционално въздействие върху добрата успеваемост на студентите, определено налага тяхното своевременно диагностициране и съвсем целенасочено коригиране от преподавателите.

Данните дават основание да се смята, че колебанията в отношението на студентите към учебната дейност, и в частност към извън\_AUDITORIATA, трябва да бъдат обект на системно изследване. Научното ръководене на учебната извънAUDITORIATA дейност предполага своевременно ориентиране на преподавателите в тенденциите на отношението на студентите към нея, в тенденциите на тяхната учебна активност, в тенденциите на тяхната успеваемост. А това се постига в резултат на изследване на колебанията.

С настоящата статия не целим толкова да разкрием характеристиката на колебанията в отношението конкретно на студентите-първокурсници по медицина към учебната извънAUDITORIATA дейност, а преди всичко да поставим необходимостта и посочим значението, а в известна степен и методиката на изследването им — една проблема, която или недостатъчно се познава, или на която недостатъчно добре се осъмнява информационно-функционалната стойност за теорията и практиката на обучението във ВУЗ.

## FLUCTUATIONS IN THE STUDENTS ATTITUDE TOWARD THEIR ACADEMIC ACTIVITY

A. St. Nikov

The fluctuations of the students' attitude toward non-auditory academic activity is analysed on the basis of the current marks received in the course of the academic year by 205 freshmen of the Higher Medical Institute in Sofia. In the frame of the theoretical maximum of two unities a coefficient of inconstancy was established in the ratio under one, which indicates a relatively constant characteristics of students' non-auditory academic activity of a very high level.

A highly significant difference was found in the fluctuations of the attitude toward non-auditory academic activity between the various subjects of the curriculum. It was established that the fluctuations of high coefficient correlate with a lower average academic success for the year. The results suggest that the fluctuations in students' attitude toward non-auditory academic activity should be systematically studied by the teaching staff in order to diagnose the tendencies in the students' academic activity and to correct them if necessary.

# ПЕДАГОГИЧЕСКА ПСИХОЛОГИЯ

## ПРЕДМЕТНИ МАНИПУЛАЦИИ НА КЪРМАЧЕТА С ЛЯВА И ДЯСНА РЪКА

Т. ТАТЬОЗОВ и Р. ДРАГОШИНОВА

Според изследователи на филогенетичното възникване на функционалната асиметрия, десноръчие е имало още у първобитния човек (A. M. Galaburda, M. Le May, T. L. Kemper, N. Geschwind (1978). Неговата поява се свързва главно с трудовата дейност на хората (M. Sovak, 1962). Б. Аナンьев и кол. (1959) Хр. Скопаков (1959), В. Т. Ружейников и М. В. Зубржицкий. (1964) подчертават наред с това и обусловеността на десноръчието от възпитанието и обучението.

M. Clark (1957) отдава значение на генетичните фактори, свързвайки десноръчието с несиметричното разполагане на вътрешните органи в човешкото тяло, а М. Г. Ташпулатов (1969) го свързва с биоелектрическата активност на мускулите в дясната ръка, установена дори у кърмачетата на тримесечна възраст.

Изследванията на Г. Мавров (1968) доказват стимулиращото значение на движенията на лявата ръка върху движенията на дясната ръка и че амбидекстрията влияе благоприятно върху интелектуалното развитие. А. Иванов (1967) твърди, че едва след петгодишна възраст прилаганото обучение чрез физкултурни занимания подобрява двигателните умения на лявата ръка.

Особен интерес представляват данните за онтогенетичното развитие на асиметрията и амбидекстрията. Galifret-Granjon (1969), (по 21), посочва, че доминираща хомогенна латерализация на едната или другата ръка се установява някъде към 13—14-годишна възраст. По данни на А. Пейпер (1962) в периода от 4 до 6 години вече преобладават десниците—75%. J. Gernacék, J. Jagr (1968) и V. Kretz, R. Suchenwirth, F. Ferner (1970) отбелязват наличие на функционална асиметрия към края на 3-та година, а според Palmer (1947), Settl (1973) по 21), A. Gesell (1948), В. Е. Бушурова (1956) и Н. Голубева (1956) — в края на първата година.

A. Gesell, L. Ames (1947) са констатирали известна цикличност в предпочтанието на действията с ръцете: в периода 16—20-та седмица е по-активна лявата ръка; до 24-та седмица е налице билатерално манипулиране; до 28-та отново доминират действията с лявата ръка; до 32-та — билатерално манипулиране и от 9-я до 12-я месец — последователно редуване на лява с дясна ръка. Според тях едва след 2 г. и 6 м. започва да преобладава десноръчието.

F. Flament (1963) изследва предпочитанието на децата към използването на едната или другата ръка от раждането до шестмесечна възраст и потвърждава тезата на Gesell и Ames, че в ранното детство настъпват периодично промени в това отношение. В периода от 5-та до 24-та седмица преобладава билатералното манипулиране. Десноръчието и леворъчието през този период се намират в отношение 1:1 при слаба тенденция за десноръчие в края на периода.

L. E. Любомирски (1974) твърди, че до 4-я месец не се наблюдават различия в движението на двете ръце.

Въпросът за функционалната асиметрия е изследван от много автори в различни аспекти. Липсата на единно становище у изследователите относно началото на спонтанното формиране на функционалната асиметрия и голямото значение на ръчните умения за психическото развитие ни дават основание да извършим настоящото проучване през най-ранния период от човешкия живот — кърмаческата възраст, върху основата на първата самостоятелна дейност на детето — играта с играчки.

Предполага се, че латерализацията е налице още през кърмаческата възраст и появата на десноръчието се намира в тясна връзка с извършването на специфични манипулативни действия.

Цел на изследването е да се установи съществува ли функционална асиметрия на ръцете при действията с играчки в кърмаческа възраст.

Задачи на настоящата работа са:

1. Да се изследва динамиката на действията с лява и дясната ръка и да се установи кога започва да се формира латерализацията.
2. Съществува ли зависимост между латерализацията и специфичните манипулативни действия.
3. Да се установи има ли разлика в латерализацията при момчета и момичета.

#### МЕТОДИКА

Трансферално са изследвани 90 здрави кърмачета с нормално физическо и психическо развитие, отглеждани в затворено детско заведение. За всеки възрастов месец от 4-я до 12-я се изследваха по 10 деца, при равен брой момчета и момичета.

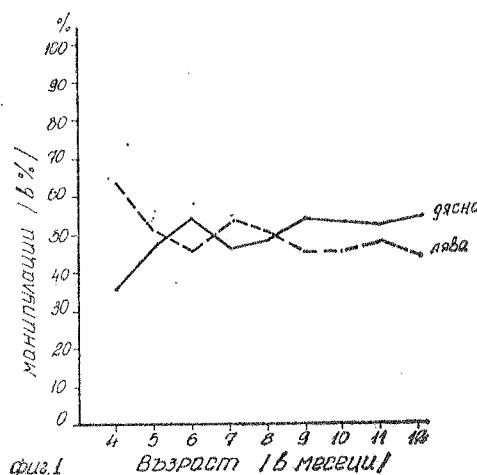
Използван бе методът естествен педагогически експеримент. Наблюдаваха се действията на лявата и дясната ръка при игра с 8 вида играчки, които позволяваха извършването на неспецифични и специфични (тези, които се определят от конкретните физически свойства и особености на предметите) действия. С набора играчки децата играеха само по време на експеримента, който продължаваше около 20 минути. Играчките бяха подбрани съобразно изискванията за възрастта и възможностите на децата за игра през този период. Относно манипулирането с различните играчки липсваше предварително целенасочено обучение. Наблюденията се провеждаха през часовете на

сътрушното активно бодърствуване, като на децата се предлагаха играчките в една и съща последователност. Посредством магнитофонен запис словесно се фиксираха всички действия на децата с двете ръце. Получените данни се изнасяха на специален протокол, след което резултатите бяха обработени статистически.

## РЕЗУЛТАТИ

Получените данни за възрастовата динамика на манипулациите с лявата и дясната ръка са изложени на фиг. 1.

Установява се, че още от 4-я възрастов месец има наличие на манипулации и с двете ръце. Прави впечатление, че в периода 4—7-я ме-

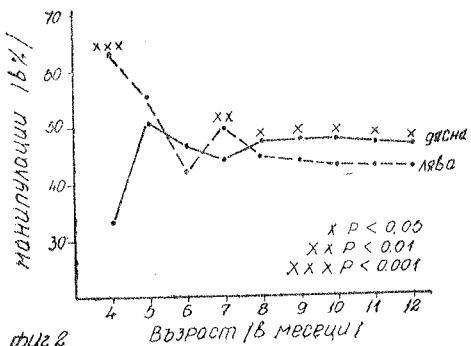


Възрастова динамика на манипулациите  
с лява и дясна ръка

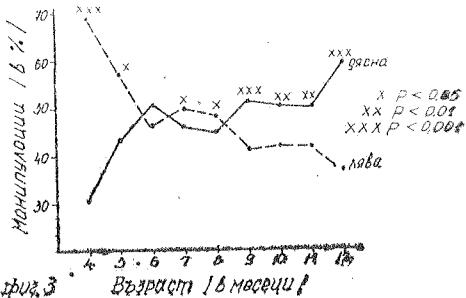
сец манипулирането с лявата и дясната ръка е вариабилно. През 4—5-я месец доминират действията с лявата ръка, а през 6-я месец — с дясната. След 7-я месец се отбележва слаба тенденция на нарастване на относителния дял на манипулациите с дясната ръка, като на 7-я месец той е 47%, на 12-я месец — 55,7%. Разликата е статистически значима ( $P < 0,001$ ).

От данните за динамиката на относителния дял на неспецифичните и специфичните действия с лявата и дясната ръка (фиг. 2 и фиг. 3) се вижда, че в периода 4-ти, 7-ми и 8-ми месец няма ясно изразено доминиращо използване на едната от двете ръце. В някои месеци преобладават действията с лявата ръка: при неспецифичните манипулации — 4-ти и 7-ми месец и при специфичните — 4-ти, 5-ти, 7-ми и 8-ми месец. Разликите са статистически значими. На шестмесечна възраст преобладават действията с дясната ръка.

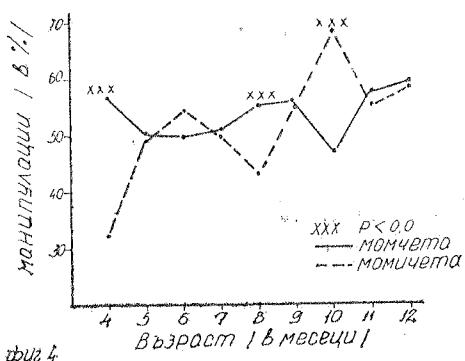
След 8-я месец се констатира определена латерализация на дясната ръка и при двата вида манипулации. Разликата в даниите е статистическа значима. Тя е с по-голяма достоверност при специфичните манипулации.



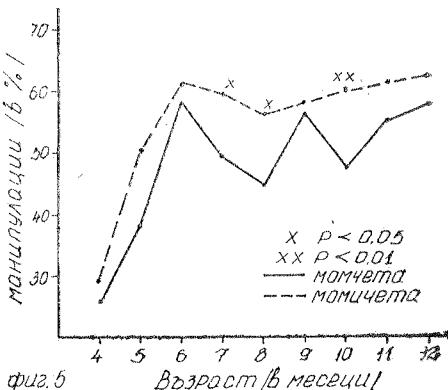
Фиг. 2. Динамика на неспецифичните манипулации с лява и дясна ръка



Фиг. 3. Динамика на специфичните манипулации с лява и дясна ръка



Неспецифични манипулации с дясна ръка при момчета и момичета



Специфични манипулации с дясна ръка при момчета и момичета

На фиг. 4 са представени резултатите от неспецифичните манипулации с дясната ръка при момчетата и момичетата. Установява се, че данните за двата пола са вариабилни. В 4-ти и 8-ми месец преобладават действията с дясната ръка при момчетата, а в 10-я месец — при момичетата ( $P < 0,001$ ).

При специфичните манипулации (фиг. 5) се отбелязва тенденция за доминиране на действията с дясната ръка при момичетата. В 7-ми, 8-ми и 10-ти месец тази разлика е статистически значима ( $P < 0,05$ ). Тенденцията за увеличаване използването на дясната ръка е по-ясно изразена при момичетата.

Получените данни за манипулативните действия с лявата и дясната ръка през кърмаческа възраст показват, че още с възникването на волевите хватателни движения децата започват да действуват и с двете ръце. Установената цикличност при доминирането на действията с едната или другата ръка през първото полугодие съвпада с началния период на функционално съзряване на двигателния анализатор. Тези данни потвърждават установеното от A. Gesell, L. Ames и F. Flament.

Началото на относително по-определен предпочтение на действията с дясната ръка установихме след 7–8-я месец. Вероятно това се дължи, от една страна, на генетически фактор, закодирал десноръчието на миналите поколения и от друга страна го свързваме с появата на способността у децата през този период да извършват специфични действия с предметите. Установеният факт, че латерализацията с превъзходство на действията с дясната ръка е ясно изразена при извършването на специфичните действия с предметите в сравнение с неспецифичните, показва, че дори още на тази възраст започват да се използват исторически натрупалите се способи за употреба на предметите. От наши предишни изследвания върху специфичните действия (Р. Драгошинова и Т. Татьзов, 1979) е известно, че най-рано се появяват специфичните действия, изискващи движения и действия само с едната ръка (размахване, удряне, люлеене). След тях се появяват специфичните действия, изискващи едновременно изпълнение на действието от двете ръце (разтегляне) и едва тогава се появяват действията, изискващи съподчиняваща роля на ръцете. Всички тези факти показват, че „Филогенетическите и историческите предпоставки за разделението на функциите на ръцете определят известно предразположение към такова разделение и в ранния онтогенезис. Обаче няма никакво основание да се смята, че такова разделение влиза в действие автоматически, независимо от условнорефлекторната дейност в конкретните жизнени условия“ (Б. Г. Ананьев, 1959, с. 42). Именно наличието на активно специфично манипулиране през второто полугодие създава благоприятни условия за ранното разделение на функциите на двете ръце и по-конкретно появата на десноръчието.

Що се отнася до половите различия на децата, те не оказват съществено влияние върху формирането на функционалната асиметрия при неспецифичните манипулации. При специфичните манипулации използването на дясната ръка при момичетата е по-значимо в сравнение с момчетата. Подобно преимущество в развитието на момичетата е установено при изследването и на други психически процеси и дейности (емоции и говор).

Установената ранна латерализация, според нас, в никакъв случай не означава, че организацията на предметната среда и на възпитанието следва да затвърдява тази едностранчивост в развитието на двигателните умения на ръцете. Известно е, че усъвършенстването на движението на ръцете на практика върви изключително по пътя на преобладаващото развитие на движението на дясната ръка. При това положение лявата ръка се намира в повечето случаи в статично положение

ние или в недостатъчно активно състояние. Това е в разрез със съвременните изисквания на техническия прогрес и на живота. Още И. П. Павлов бе изказал предположението, че развитието на функциите на двете ръце обезпечава развитието на центровете на говора, създава преимущество в интелектуалното развитие.

От това следва, че още през кърмаческа възраст е необходимо да се полагат насочени възпитателни усилия за трениране и на двете ръце. Манипулативната дейност в това отношение дава големи възможности за хармонично развитие на двигателните умения, като на децата се осигуряват разнообразни играчки и стимулиращи въздействия за уменията на двете ръце, без да се потиска генотипът на латералността.

Изложените резултати относно предпочтанието на действията с лявата и дясната ръка през кърмаческа възраст дават основание да се направят следните

#### ИЗВОДИ:

1. Наличие на функционална двигателна асиметрия на ръцете се установява през второто полугодие на първата година от живота на детето, при водещата роля на дясната ръка. В периода до 6-я месец децата извършват манипулативни действия и с двете ръце, като последователно се редуват периодите на предпочтение в действията с едната или другата ръка.

2. Установява се значима зависимост между появата на десноръчието и специфичните манипуляции, което показва, че асиметрията в движението на ръцете е преди всичко обществено обусловено явление.

3. Половите различия оказват влияние върху предпочтанието за използване на дясната ръка само при извършването на специфичните манипуляции от момичетата.

#### ИЗВОД ЗА ПРАКТИКАТА

1. През второто полугодие на първата година следва целенасочено да се въздействува от страна на възрастните върху манипулативната дейност на децата с цел да се създават условия за единакво развитие и усъвършенствуване на действията с двете ръце.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аианьев, Б. никол., Осязание в процессах познания и труда, АПН, РСФСР, М., 1959.
2. Бушурова, В. Е., О первоначальном формировании функциональной асимметрии рук в связи с дифференцировкой направлений пространства. „Известия АПН, РСФСР“, вып. 86, М., 1956, 37—47.
3. Голубева, Н. И., Опыт изучения ориентировок ребенка в пространстве на первом году жизни. „Известия АПН, РСФСР“, вып. 86, 1956, 19—36.
4. Драгошинова, Р., Т. Татьязов; Структура на играчка през кърмаческа възраст и динамика на предметните действия. Сп. Психология, 1979, 3, 149—157.
5. Лисина, М. И., О механизмах смены ведущей деятельности у

- детей в первые семь лет жизни. Си. Вопросы психологии, 1978, 5, 73—78. 6. Иванов, А., Влияние на физкультурные занятия върху развитието на двигателните умения на лявата ръка при деца от предучилищна възраст. Сп. Педиатрия, 1967, 4, 394—404. 7. Любомирский, Л. Е., Управление движениями у детей и подростков. М., 1974. 8. Любомирский, Л. Е., Возрастные особенности движений у детей и подростков, М., 1979. 9. Мавров, Г., Двуръчие и психическое развитие на ребенка, С. НИ, 1968, 10. Ружеников, В. Т., М. В. Зубрицкий, Ненебежная ли праворукость, Природа, 11, 1964, 98—101. 11. Соколов, Хр., Раэвтие на предположението за по-честата употреба на единия от крайниците, БАН, В, 1959. 12. Тишуплатов, М. Г., сб. Материалы 9-й научной конференции по возрастной морфологии, физиологии и биохимии, М. Просвещение, 1969, 2—244. 13. Cernacék, J., J. Jagr—Brátl, lekar. listu, 1968, 49, 5, 494—501. 14. Clark, M., Leithandedness laterality characteristics and their educational implication. London, 1957. 15. Flament, F., Developpement de la preference manuelle de la naissance a six mois, Enfance, 1963, 3, 241—262. 16. Galaburda, A. M., Le May, T. L. Kemper, N. Geschwind — Right-left asymmetries in the brain, Science, 1978, 199, 4331, 852—856. 17. Gesell, A., Studies of child development, New York—London, 1948. 18. Gesell, A. L. Ames, The development of handedness, J. of Genet. Psychol., 1947. 19. Kretz, V., R. Suchenwirth, U. Fechner, Neuropsychologia, 1970, 8, 2, 215—226. 20. Sovak, M., Lateralita jako pedagogichy problem, Universita Karlova Praha, 1962. 21. Souzalet, G., Emploi préférentiel d'une main et préhension fine entre 7 et 12 mois, Enfance, 1975, 2, 133—148.

## OBJECT MANIPULATION WITH RIGHT AND LEFT HAND IN SUCKLINGS

T. Tatyozov, R. Dragoshinova

Right — and left hand manipulative actions of 90 healthy and normal 4 to 12-month sucklings (equal number of boys and girls) were investigated. 8 kinds of toys, appropriate to this age were used for manipulation only during the experiment. The hand actions were fixed verbally on tape recorder.

The presence of functional motor hand asymmetry, characteristic for the second part of the first year was established with the leading role of the right hand. In the course of the first six months of life the manipulative activity of the sucklings was performed by both right and left hand with successive preference to the one or the other hand. A significant dependence of the appearance of right hand dominance upon specified manipulations was established. Sex differences influence the right hand preference only at specific manipulations and are in favour of the girls.

# ПСИХОЛОГИЯ НА ТРУДА

## ФАКТОРЕН АНАЛИЗ НА ПРИЧИНТЕ И УСЛОВИЯТА, ОПРЕДЕЛЯЩИ МОРАЛНО-ПСИХИЧЕСКАТА УСТОЙЧИВОСТ НА ЛЕТЦИТЕ

К. ЗЛАТАРЕВ, И. ВЕЛКОВ, Г. РАДКОВСКИ

Морално-психическата устойчивост е основно качество на летци-те, от което в най-голяма степен зависи ефективността и особено безо-пасността на летателната дейност. Морално-психическата устойчивост обуславя от много компоненти на структурата на личността, от мно-го условия на летателната работа и редица фактори, свързани с под-готовката за нея, с нейната организация и провеждане. Разкриването, изучаването, отчитането и използването на всички тези личностни осо-бености, въздействуващи условия и влияещи фактори върху морално-психическата устойчивост представляват значителен интерес за авиа-ционната практика пред вид необходимостта от постоянна борба за безпроизшествена и високоефективна летателна дейност (1,2).

Целта на настоящото изследване е да се установят чрез ста-тистическо проучване връзките между морално-психическата устойчи-вост на летците и някои основни показатели на летателната работа, обособени в три групи:

I. Показатели, разкриващи специфичните особености на летател-ната работа, изискващи висока морално-психическа устойчивост и съ-щевременно играещи основна роля при нейното формиране.

II. Показатели на психическите и личностните особености, от кои-то зависи морално-психическата устойчивост.

III. Показатели за основните методи и средства, с които се из-гражда висока морално-психическа устойчивост и провежда морално-психологическата подготовка.

Определянето на тези групи показатели се основава на инженер-но-психологическото проучване на летателната дейност у нас и в дру-ги страни, а също така и на съществуващия у нас и в чужбина опит в подготвката на летателни кадри (3, 4). По такъв начин обособените групи показатели се представят като сбор от хипотетични фактори, чието потвърждение или отхвърляне бе извършено с помощта на ан-кетно проучване от опитни летци от българската гражданска авиа-ция с многогодишна летателна практика. Летците оценяваха пред-ставените в анкетата въпроси по шестобална скала, като се изиска-ше при поставяне на съответната оценка да се имат пред вид кrite-риите, отразени в табл. 1.

Анкетирането бе извършено по следните показатели:

I група :

1. Сложност и разнообразие на летателните задачи.
2. Важност на летателните задачи за страната.
3. Отговорност за живота на хората.
4. Отговорност за скъпа техника.
5. Сложност на летателната техника.
6. Сложност на процеса на пилотирането.
7. Наличие на сложни, трудни, проблемни и конфликтни ситуации в полет.
8. Елементи на реален рисък и опасност в полета.
9. Полети при всякакви метеорологични условия.
10. Нощни полети.
11. Полети на големи разстояния и над различни точки на земната повърхност.
12. Въздействие на различни физико-химични екстремални фактори.

II група :

13. Висока комунистическа идейност, съзнателност и принципност.
14. Трайна, действена и силна насоченост, любов и интереси към летателната професия.
15. Съзнателно, точно и акуратно изпълнение, дисциплинираност и организираност, зрелост и уравновесеност на характера и поведението.
16. Настойчивост, решителност, смелост, инициативност, самостоятелност и силна воля.
17. Високо чувство за колективизъм и другарство.
18. Сила, уравновесеност и подвижност на нервната система, устойчивост към външни дразнители и промени към биоритъма.
19. Способност за бърза и правилна дейност в условията на непрекъснат, наложен темп, на дефицит от време, на високо напрежение.
20. Високи психични резерви: способност за бързо и адекватно приспособяване към нови, сложни и непривични ситуации.
21. Добро физическо здраве, тренираност и издръжливост.
22. Високи летателни способности.
23. Задълбочени знания и богат практически опит в летателната работа.
24. Високи интелектуални качества, способност за творческо мислене при нови, сложни и рисковани ситуации.
25. Умение да се реагира бързо и адекватно с целесъобразни действия, увереност в себе си, хладнокръвие и самообладание.
26. Положителни качества на вниманието, наблюдателност и висока бдителност по време на полета.
27. Устойчивост на психичната дейност към определени емоционални дразнители и състояния.

III група :

28. Идейно-политическа и идейно-възпитателна работа.
29. Тренаж на самолета и тренажори, разиграване на полетите.

30. Целенасочена физкултурна тренировка и тренировка на специални уреди.

31. Теоретическа и практическа подготовка в сложни видове полети и за действия при особени случаи.

32. Психологически и медицински подбор и контрол на летците: изпитания в барокамери, центрофуги и др.

33. Морално-психологическа подготовка и личен пример на командния и ръководен състав.

34. Правилен индивидуален подход към летците.

35. Правилно отношение към летците.

Таблица 1

Бал	Степен на влияние върху МПУ
2	не влияе
3	влияе слабо
4	влияе средно
5	влияе силено
6	влияе извънредно силено

Таблица 2

Показатели	1	2	.	.	.
Лица					
	$x_{11}$	$x_{21}$	$x_{11}$	$x_{n1}$	
	$x_{12}$	$x_{22}$	$x_{12}$	$x_{n2}$	
j	$x_{1j}$	$x_{2j}$	$x_{1j}$	$x_{nj}$	
m	$x_{1m}$	$x_{2m}$	$x_{1m}$	$x_{nm}$	

Постановката за решаване на задачата бе следната:

Дадени са наблюдения  $x$  върху  $n$  променливи величини (показатели), получени като резултат от мнения на  $m$  лица. За всеки  $i$  признак съществува една числена стойност, която е характерна за дадено  $j$  лице, т.е.  $x_{ij}$ . Табл. 2 дава отделните показатели по стълбове, за всяко анкетирано лице — по редове. В разгледания случай имаме  $n=35$  и  $m=47$ .

Необходимо е, върху основата на получените статистически данни, да се определят факторите, които имат отношение към формирането на висока морално-психическа устойчивост при летците. На практика това означава хипотетично приетите, представени в анкетата показатели, да се определят факторите, които имат отношение към формирането на висока морално-психическа устойчивост при летците. На практика това означава хипотетично приетите, представени в анкетата показатели да бъдат потвърдени или да бъдат формирани нови чрез свеждането им до обобщени наблюдения, носители на еднородна информация.

Така поставената задача най-целесъобразно можеше да бъде решена с помощта на факторния анализ.

Факторният анализ е част от математическата статистика. Той представлява метод за извлечение на обобщени характеристики от голем обем наблюдения, отнасящи се за многообразни признания. В този случай факторният анализ позволява свеждането на множеството признания (понякога трудно обозрими) до няколко нови, но малко на брой обобщени показатели, които съдържат цялата (или почти цялата) изходна информация. Този статистически метод е осо-

бено подходящ в областта на диагностиката (техническа, медицинска, психологическа и пр.), където се налага от много наблюдения върху състоянието на даден обект или явление да се направят обобщени изводи.

Тъй като задачата на изследването беше не само да се установи значението на отделните показатели за морално-психическата устойчивост, но и да се анализира взаимоотношението между отделните групи показатели, то на факторизация бяха едновременно подложени резултатите от анкетата на трите групи показатели. За целта всичките 35 показателя бяха приети като променливи величини, а изходната информация се извърши машинно по специална програма (Factor).

Резултатите от статистическата обработка показват, че анкетираните отдават високо значение на всички показатели, представени в анкетата, за формирането на висока морално-психическа устойчивост. От дадените в табл. 3 средни аритметични оценки може да се види, че някои показатели, като ( $x_{1, 2, 3, 6}$ ) от първата група и ( $x_{13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 25}$ ) от втора група имат изключително висока значимост (над 5,50). Анкетираните отдават най-голямо значение на чертите на личността. Това се потвърждава при проверката на хипотезата за равенство на средните по критерия на Стюдент (2, стр. 77). И действително, при сравнение на разликите между средните оценки на I и II група показатели хипотезата за тяхното равенство се отхвърля и се получава статистически достоверно различие. Същото заключение може да бъде направено и при сравнение между средната оценка на показателите от II и III група.

За количествено изразяване на степенната връзка между всяка двойка от разгледаните показатели служат корелационните коефициенти. Корелационният анализ позволява да се отделят най-тясно свързаните двойки показатели. Тук нямаме възможност да приведем и да анализираме цялата корелационна матрица, но само ще отбележим два момента: високата корелация между показателите  $x_7$  и  $x_8$  (0,794) и между  $x_{34}$  и  $x_{35}$  (0,826) и отсъствието на значими корелационни връзки между показателите  $x_{1, 2, 3, 5, 6, 9, 12}$  — всички от I група.

Структурата на взаимните връзки между отделните показатели се разкрива при факторизацията. За решаване на факторната задача беше приложен методът на главните компоненти (3), който позволява да се намери най-малкият брой обобщени признаци — фактори. Извадката от ротираната матрица, получена по метода на Варимекс (3), е дадена в табл. 5. От таблицата се вижда, че са извлечени 10 фактора, влияещи на морално-психическата устойчивост. Върху основата на корелационните зависимости между изходните величини и извлечените фактори (изразени чрез факторните тегла) може да се направи определено тълкуване на тези фактори. Всеки фактор е носител на такова съдържание, което се обуславя от общите признаци на силно корелиращите с него променливи величини. Оценката се извър-

шва по стойността на факторните тегла, като се вземат под внимание само тези от тях, които са по-високи от 0,30.

Таблица 3

I група		II група		III група	
показател	оценка	показател	оценка	показател	оценка
$x_1$	5,55	$x_{13}$	5,62	$x_{28}$	5,36
$x_2$	5,51	$x_{14}$	5,76	$x_{29}$	5,38
$x_3$	5,62	$x_{15}$	5,76	$x_{30}$	4,93
$x_4$	5,27	$x_{16}$	5,70	$x_{31}$	5,39
$x_5$	5,30	$x_{17}$	5,36	$x_{32}$	5,39
$x_6$	5,51	$x_{18}$	5,40	$x_{33}$	5,32
$x_7$	5,30	$x_{19}$	5,57	$x_{34}$	5,38
$x_8$	5,30	$x_{20}$	5,60	$x_{35}$	
$x_9$	5,43	$x_{21}$	5,51		
$x_{10}$	5,36	$x_{22}$	5,62		
$x_{11}$	5,21	$x_{23}$	5,47		
$x_{12}$	4,98	$x_{24}$	5,33		
		$x_{25}$	5,71		
		$x_{26}$	5,39		
		$x_{27}$	5,11		
Средно	5,34	Средно	5,53	Средно	5,32

Таблица 4

Групи	Средни оценки	n	$\sigma$	P
I	5,34	12	0,34	между I и II група <0,05
II	5,53	15	0,18	между II и III група <0,01
III	5,32	8	0,37	

Първият изолиран фактор  $F_1$  може да се приеме като най-значим за формирането на висока морално-психическа устойчивост. Основно той се определя от показателите от III група ( $x_{31}, 32, 33, 34, 35$ ) и е най-целесъобразно да бъде формулиран като фактор „на методите и средствата за формиране на морално-психическата устойчивост при летците“. Отношение към този фактор имат и някои показатели от II група ( $x_{15}, 16, 17, 28$ ) което се обяснява с това, че чертите на характера, като твърдост, хладнокръвие, упоритост и др., лежат в основата на морално-психическата устойчивост. Подобно обяснение може да се даде и за присъствието на показателите ( $x_4, 12$ ).

Фактор  $F_2$  се определя само от показатели от I група ( $x_9, 10, 11$ , а също така и от  $x_1$  и  $x_4$ ), които характеризират преди всичко особеностите на летателната дейност. Фактор  $F_2$  може да бъде наречен „високи изисквания на условията на летателна-

та дейност ѝ към психо-физиологичните особености и свойства на личността на летците".

Следващият фактор  $F_3$  се определя също така от показатели от I група ( $x_7, x_9, x_{12}$ ), което дава основание той да бъде наречен условно „необходимост от качествата за адекватно реагиране в сложни проблеми и нестандартни ситуации в полет“.

Таблица 5

Показатели	Фактори и факторни тегла									
	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$	$F_5$	$F_6$	$F_7$	$F_8$	$F_9$	$F_{10}$
I група	$x_1$		0,393					-0,566		
	$x_2$									
	$x_3$									
	$x_4$	0,312	-0,351							
	$x_5$									
	$x_6$									
	$x_7$									
	$x_8$									
	$x_9$									
	$x_{10}$									
	$x_{11}$									
	$x_{12}$	0,345		0,370						
II група	$x_{13}$			-0,793			0,332			
	$x_{14}$			-0,740			-0,300			
	$x_{15}$	0,350		-0,453						
	$x_{16}$	0,561		-0,368	-0,594					
	$x_{17}$	0,369		-0,499	-0,341					
	$x_{18}$									
	$x_{19}$									
	$x_{20}$									
	$x_{21}$					0,600				
	$x_{22}$					-0,464				
	$x_{23}$									
	$x_{24}$	0,513		-0,508						
III група	$x_{25}$			-0,769	-0,346					
	$x_{26}$				-0,325					
	$x_{27}$									
	$x_{28}$			-0,400	-0,322		0,401			
	$x_{29}$				-0,813					
	$x_{30}$				-0,770					
	$x_{31}$	0,455		-0,321	-0,432					
	$x_{32}$	0,534			-0,447					
	$x_{33}$	0,817								
	$x_{34}$	0,839								
	$x_{35}$	0,04			-0,301					

Към фактор  $F_4$  се отнасят почти всички показатели от II група ( $x_{13}, 14, 15, 17, 18, 23, 25, 26$ ), които характеризират основните черти на личността. Тук спадат и показателите  $x_{28}$  и  $x_{31}$ , отнасящи се до комунистическото възпитание и подготовка на летеца, поради което може би е най-целесъобразно, ако фактор  $F_4$  се определи като „положителни качества на личността“.

Очевидно факторът  $F_5$  е комплексен, защото включва показатели и от трите групи. Най-голям е и относителният дял на показателите от III група ( $x_{28}, 29, 30, 31, 32, 33, 35$ ) и от II група ( $x_{17}, 18, 22, 26, 27$ ), което дава основание факторът да бъде наречен „профессионална подготовка, възпитание, опит и качества за обукаемост и възприемане“. Ако се приеме, че тези качества трябва да бъдат на високо равнище и сложност, може да се обясни включването тук и на показателя  $x_5$ .

Факторът  $F_6$  се обуславя главно от показателя  $x_3$ , който характеризира отговорността за живота на хората. Добре корелират с този фактор показателите  $x_9, 12$  (определящи полети при сложни и екстремални условия),  $x_{13}, 14$  (отнасящи се до съзнателност и любов към професията), а също така и  $x_{28}$  (комунистическо възпитание). Всичко това дава основание този фактор да се идентифицира като „висока съзнателност за собствената професионална подготовка и качество на работата“ (сигурност и висока ефективност).

Факторът  $F_7$  се определя от показателите  $x_{2, 4, 5}$  и  $6$ , които характеризират условията, свързани с летателната работа за нуждите на народното стопанство, използването на скъпа техника и сложността при овладяването и управлението ѝ. Ето защо този фактор условно може да бъде наречен „съзнателно отношение към опазване на социалистическата собственост“. Отнасянето на  $x_{18}$  към фактор  $F_7$  може да се приеме като механично свързване от анкетираните на условията на летателната дейност, които затрудняват сигурността на полета ѝ качествата, необходими да се отреагира на тези условия.

Факторът  $F_8$  е също комплексен — определя се от показатели от I ( $X_9$ ) и II ( $X_{18}, 19, 20, 23$  и  $24$ ) групи, които характеризират, от една страна, сложността на условията на полета, а от друга, способността на летеца да се справя с въздействието на тези условия. Имаме достатъчно основание да наречем този фактор „висока професионална и морално-волева подготвеност“.

Факторът  $F_9$  се формира от показателите в трите групи, но основен дял се пада на тези от II група ( $x_{19, 21, 23, 24}$  и  $27$ ), което означава, че става дума за „оперативна надеждност“. С по-малки факторни тегла тук се отнасят показателите  $x_{28, 32}$ , които са носители на социалния елемент в понятието оперативна надеждност.

Последният от обособените фактори,  $F_{10}$  се определя основно от показателя  $X_6$  и затова може да се нарече „техника на пилотиране“. Останалите показатели, отнасящи се към този фактор  $x_{18, 22, 25, 27}$ , характеризират необходимостта от качества и условия, осигуряващи добрата техника на пилотиране.

От проведеното изследване могат да се направят следните

## ИЗВОДИ:

1. Разкрити са десет различни по значимост фактори, които трябва да се имат пред вид при формиране на висока морално-психическа устойчивост на летците от БГА.

2. Потвърдиха се хипотетично определените, обособени в три групи условия за летателна дейност и признания за експертна оценка. Така например към I група могат да бъдат отнесени факторите  $F_2, 3, 7, 10$ , а към II група  $F_4$ . Факторите  $F_5, 8$  се оказват комплексни, защото се определят от показватели, съответно от II и III и от I и II група.

3. В разкритата структура на морално-психическата устойчивост елементите, които я определят, получиха потвърждение с висока оценка на всички залегнали показатели, с което бе доказана тяхната значимост. По-характерни са следните моменти:

а) **високо нормативни, по отношение на определените от тях фактори, са следните показатели:  $x_7$  (с най-голямо основно факторно тегло 0,936),  $x_3, 8, 10, 29, 33, 34, 35$ .** На практика това означава, че тези показатели имат точно установено и целенасочено действие при формиране на висока морално-психическа устойчивост в контекста на обособения фактор;

б) **показателите  $x_9, 18, 22, 23, 25, 28, 31$  и 32 определят повече от един фактор.** Това означава, че тяхното значение за морално-психическата устойчивост е по-общо, не конкретизирано, неспецифично.

## ПРЕПОРЪКИ

I. Обучението и възпитанието на летците трябва да се провежда в съответствие със следните изисквания:

— да се обръща особено внимание на сложните видове подготовка;

— да се провежда подготовка за действие в аварийни ситуации и нестандартни условия;

— да се провежда целенасочена идеино-политическа и морално-психологическа подготовка и да се осъзнава нейното значение за успешните полети при усложнена обстановка;

— да се възпитава чувство за високо обществено съзнание и гражданска отговорност:

— непрекъснато да се усъвършенствува техниката на пилотиране и теоретическа подготовка по специфичните за авиацията теоретични дисциплини (аеродинамика, аeronавигация и др.)

II. При обучението, възпитанието и тренировката на летателния състав да се обръща особено внимание на следните моменти, отнасящи се до формиране на положителни за летателна работа свойства на личността — възпитание във висока комунистическа идейност, съзнателност и принципност, които да се превърнат във вътрешно убеждение и норми на поведение; трайна, действена и сила на насоченост, любов и интереси към летателната работа, съчетани с непрекъснат стремеж за усъвършенстване на летателното майсторство и на изискванията от летателната работа морални и психически качества; положи-

телни черти на характера (съзнателно, точно и акуратно изпълнение на всички задължения, висока, съзнателна дисциплина, чувство за дълг и отговорност, висока организираност, зрелост и уравновесеност на поведението и темперамента); положителни качества на вниманието като: наблюдателност, висока бдителност по време на полет, добро оглеждане; висока емоционално-волева устойчивост в условията на опасности, рискове и изненади в полет; умение за висока мобилизация и готовност в екстремални условия; развитие и укрепване на психичните функции на летците чрез специфични и неспецифични методи на тренировка.

III. Могат да бъдат препоръчани следните методи и средства за формиране на висока морално-психическа устойчивост:

- прилагане на активна, организирана и продуктивна идейно-възпитателна и професионална подготовка с използване на личния пример и примери от практиката за прояви на висока морално-психическа устойчивост;
- правилен индивидуален подход към летците, базиран на задълбочено изучаване на тяхната личност;
- теоретическа подготвеност по проблемите на авиационната психология;
- ефективен психологически подбор на летците както за летателна работа въобще, така и за конкретна летателна дейност;
- прилагане на средства, повишаващи летателната подготовка и годност на летците, в това число: трениаж на самолет и на тренажори, разиграване на полетите, придобиване на готовност за действие при сложни и аварийни ситуации, целенасочена физкултурна тренировка на специални уреди;
- подобряване организацията на полетите, на стартовите условия, на условията на бит и почивка, укрепване на здравето и общата физическа издръжливост на летците;
- създаване на подходящ психологически климат в колектива;
- мероприятия за въздействие върху някои неблагоприятни свойства на темперамента.

Съвременното развитие на техниката за събиране, обработка и използване на информацията трябва да бъде внедрено максимално при професиографските и експериментално-психологическите статистически проучвания в различните професии и особено при тези от тях, които се отличават с повишени изисквания към качествата на личността и с висока обществена значимост.

## ЗРИТЕЛНИ ИЛЮЗИИ ПРИ ВЪЗПРИЯТИЯТА ЗА ДВИЖЕНИЕ И СКОРОСТ

И. МАНЧЕВ

Динамиката на съвременното битие заставя човека непрекъснато да възприема движещи се с най-различна скорост обекти. В зависимост от извършваната дейност субектът се отнася различно към този подвижен свят. Едни от обектите той следи внимателно и непрекъснато, други само забелязва, без да отчита скоростта и посоката на придвижването им.

Житейската наблюдателност обаче е отсяла и някои особени случаи, където несъответствието възприятия за движение и скорост влизаат в директно несъответствие с предварително известни от реални измервания и научни изследвания истини. Така, при единакви отдалечения, скоростта на летящия самолет се възприема като по-малка от тази на автомобила! При гледане през прозореца на движещо се транспортно средство в отдалечен статичен обект всички по-близки неподвижни предмети (постстройки, щъргата, стълбове и др.) се възприемат като движещи се в обратна посока. Най-бързо при това се придвижват тия, които са най-близо до субекта. Всички по-далечни обекти, обратно, се придвижват в посоката на движението на субекта със скорост, нарастваща с увеличение на отдалечението. Когато фиксираният статичен обект е най-отдалеченият в тази посока, проектиращ се на небесен фон (луната, малко облаке, остръ планински връх, далечна иоцна светлина и т. н.), тогава обектът се възприема като движещ се паралелно на субекта, но с по-малка скорост. Очевидно във всички тези случаи има несъответствие с реалността, т. е. възприятията са илюзорни. От това следва обаче естественият въпрос: какъв е психологическият механизъм на тези зрителни илюзии? Опити за научно-обяснение на тези явления са правени, но по обща преценка пълно и окончателно обяснение все още няма.

Настоящото изследване е пореден опит да се допринесе за изясняване на механизма на тези илюзорни възприятия.

Способността на човека да възприема движенията се е формирала в течение на целия филогенезис. В онтогенезиса субектът развива и усъвършенствува тази способност. Естествено, наблюдават се и индивидуални различия, най-вече при оценката за скоростта на движещите се обекти. Това зависи от общия интелект и перцептивния професионален опит на индивида.

Възприятието за движение на даден обект се изразява в това, че субектът отчита преместване на същия в пространството, т. е. последователно заемане на ново място, различно от това, което е било заемано в предшествуващия момент. Това възприятие за пространствено придвижване на предметите зависи от много фактори. От значение са конкретните условия, като обща ситуация, отдалеченост на обекта, бързина (скорост) на придвижване, статичност или подвижност и на възприемащия субект. Изследванията показват, че ъглови скорости,

по-малки от 2—3 ъглови минути за секунда, изобщо не се възприемат. Така човешкото зрение не може да регистрира плавното движение на голямата часовникова стрелка въпреки недвусмислената предварителна убеденост, че тя наистина се движи. От друга страна, ъглови скорости, превишаващи  $30^{\circ}$  за секунда, се диференцират трудно. Бързо движещият се обект се възприема като удължен и размазан. При еднаква линейна скорост преминаващите по-нататък обекти се възприемат като по-бързо движещи се отколкото тези, които са изобщо по-отдалечени. Но все пак ние добре оценяваме, че близката костенурка се движи по-бавно от далечния автомобил. Очевидно, ъгловата скорост спрямо неподвижния субект не може да бъде критерий за абсолютната скорост на движението, още повече че придвижването по траектория, която държи обекта винаги еднакво отдалечен от субекта, е само частен случай. В общия случай обектите се движат по най-различни траектории, с различна степен на приближаване или отдалечаване от субекта.

Недвусмислено е ясно, че началните обяснения на възприятията за движение с преместване на образа на движещия се обект върху ретината са абсолютно несъстоятелни. В подкрепа на това становище Л. Митрани (4, с. 58—62) сочи много случаи, когато е налице възприятие за движение, без да има преместване на отражението на обекта върху ретината на окото: „ефект на водопада“ — при преместване на погледа, след гледане на движещата се вода на река или водопад, неподвижните предмети започват да се движат в противоположна посока; след продължително наблюдение на запалена цигара в тъмна стая се забелязва „плуване“ на светлината въпреки твърдото предварително убеждение, че обектът е статичен; явлението „фи-феномен“, чийто ефект се използва за наблюдаване на движението на киноекранните обекти като непрекъснати и т. н. Тези случаи авторът обявява за илюзорни и потвърждава, че за възприятие за движение не е необходимо наличието на преместващ се върху ретината на окото образ на обект.

По-нататък Л. Митрани изтъква, че човек може много добре да различи възприятието на хоризонтално движещ се обект от възприятието на статичен обект при хоризонтално завъртане на главата. И в двата случая би следвало да има преместване на образа върху ретината.

Обобощавайки, той подчертава, че възприятието за движение не е само резултат на истинско преместване в реалния свят, но е плод на сложни процеси на преработване, които протичат във висшите раздели на зрителната система и които до ден днешен не са напълно изяснени. В крайна сметка авторът приема, че възприятието за движение и скорост е свързано с цялото многообразие и богатство на преживявянето от човека, с неговото асоциативно мислене, с целия му опит, със съдържанието на неговата памет, с наученото от него (4, с. 65).

Изразявайки съгласие с тезата, че при възприятията за движение и скорост най-съществена е ролята на перцептивния опит и работата на високоорганизираната материя (човешкия мозък), ще се опитаме от собствена гледна точка и без претенции за изчерпателност да отговорим по-конкретно на въпроса за психологическия механизъм на споменатите илюзорни възприятия.

Най-напред може да се направи предположението, че у человека се формира и развива чувство за зрително възприемано пространство с форма на овалоид (вертикално свита сфера). Собственият перцептивен център на субекта остава винаги в центъра на този овалоид независимо от добре осъзнатите ежедневни и ежечасни премествания. Всеки момент обаче, благодарение на специфичната дейност на всички анализатори, включващи както екстеро-, така и интерорецептори, субектът може да възприема положението на собственото си тяло спрямо равнината на земята и обектите от заобикалящия го материален свят.

За формиране на вярно чувство за вертикалност и хоризонталност способствува земната гравитация, която има фиксирана насоченост към центъра на земята, т. е. перпендикулярно на земната равнина. Следователно усещането за вертикалната насоченост на правата, минаваща през центъра на тежестта на собственото тяло на субекта перпендикулярно на хоризонталната земна равнина, е предпоставка за формиране на чувство за определено пространствено положение спрямо тази равнина и по-специално на неговия перцептивен център. Всеки момент този център има „своите координати“. Благодарение на това чувство и симетрията на тялото по-нататък е възможно усещането за условна симетрално-вертикална равнина, преминаваща през перцептивния център на субекта и запазваща своята вертикалност при всички негови движения и премествания. Същото чувство осигурява и представата за условна хоризонтална равнина, минаваща също през перцептивния център и оставаща винаги перпендикулярна на правата, насочена към земния център (упоредна на хоризонталната земна равнина).

В състояние на безтегловност човек губи тази опора на своя перцептивен център и затова ориентирането му е крайно затруднено.

Отразяването на пространственото положение на тялото спрямо равнината на земята (първият и най-важен елемент на пространственото ориентиране) всеки момент се осигурява с участието на зрителен (оптически), статокинестетичен (вестибуларен), проприорецептивен (мускулно-ставна сетивност), кожномеханичен и интерорецептивен анализатор. Адекватен дразнител за съответните рецептори са: светлинната енергия за оптическия и механичната за всички останали (3, с. 31).

Естествена база за ориентиране е изправеното вертикално положение на тялото, установила се в резултат на хилядолетна обществено-трудова дейност. При изправено тяло, фиксиран перцептивен център и главен зрителен лъч, успореден на хоризонталната земна равнина, субектът винаги може да определи пространственото положение на даден обект с понятията горе-долу, дясно-ляво, отпред-отзад, без да се осъзнава фактът, че тези отчети за положението на обекта той в същност прави по отношение на три взаимно перпендикулярни равнини, пресичащи се в неговия перцептивен център и разделящи възприеманото пространство на осем единакви по форми и обем пространствени зони. Тази схема субектът има възможност винаги да актуализира, ако практиката му налага отчитане на пространственото положение на интересуващ го обект.

При фиксиран поглед обаче, в зрителното поле на субекта попада само част от възприемаемото пространство, включваща части от тези пространствени зони, които са отиред. Обхванатият пространствен обем има форма, доближаваща се до тая на конус с връх в перцептивния център на субекта и основа, представляваща част от вътрешността на сфера, т. е. съвкупност от точки, единакво отдалечени от перцептивния център. Това конусообразно вместилище също се премества с всяко преместване на погледа, главата или на цялото тяло. Така субектът има възможност да постави интересувация го обект в зоната на така нареченото оперативно зрително поле, тъй като обхванатото от зрителния анализатор пространство е нехомогенно по достъпност и информативност за фиксирания зрителен анализатор. Тази нехомогенност се проявява както по отношение на отдалечеността, така и по отношение на страничните отклонения (горизонтални, вертикални и междинни).

Чувството за фиксираност на перцептивния център на субекта, както и свързаната с него симетрична схема на тялото са предпоставка за формиране на феномена константност по отношение на големина, формата, яркостта, отдалечението, положението, скоростта на движение и т. н. на възприемания обект. Известно е, че функцията на този феномен е да продуцира устойчив перцептивен свят въпреки постоянните изменения на перцептивните условия. В служба на тази функция е особен психологически механизъм, който компенсира измененията на образите върху ретината на окото вследствие измененията на разстоянието, наклона, завъртането на главата или очите за поставяне на обекта в оперативното зрително поле. Изследванията на много автори (Ж. Пиаже, Б. Г. Ананьев, М. Д. Дворянкина и др.) показват, че феноменът константност се формира в ранна детска възраст благодарение на полимодални възприятия, непрекъснато манипулиране с околните предмети, изминаване на разстоянието до тях и т. н.

От особено значение за нашето изследване е константността за положение, като единен феномен, включващ разстояние и отклонение на обекта. Този именно феномен осигурява възприятия за стабилен по положение предметен свят както при завъртане на главата или погледа, така и при всички премествания на субекта. Всички статични обекти остават непоклатимо свързани и тяхното взаимно разположение е неизменно.

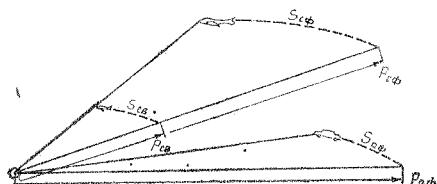
Изследвания върху този феномен прави японският психолог К. Шигеока от групата на професор И. Акишите (1 с. 128). Той получава експериментални данни за съществуване на функционално сътношение между количеството преместване на изображението върху ретината и количеството проприорецептивни усещания на очите. Особена стойност има крайният извод на Шигеока, че за нарастване на константността за положение е необходимо добре артикулирано (разчленено) визуално поле, осигуряващо достатъчно информация от околната среда.

На базата и паралелно с формирането на константността за положение индивидът формира и развива константност на възприятията за скорост. Този феномен осигурява относителна адекватност на възприятията за скоростта, независимо от измененията в отдалечението

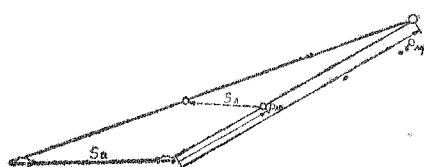
на обекта. Неговият механизъм се стреми да компенсира изменението на броя и големината на фиксационните премествания на очите при следенето на движещ се обект, когато разстоянието до него е променено. Тези движения на очите са обусловени от потребността обектът да се държи непрекъснато в оперативното зрително поле. Следователно напълно погрешно е да се мисли, че първопричина на възприятията за движение е придвижването на образа на обекта върху ретината. Напротив, в този случай върху ретината се придвижват образите на неподвижните околни предмети, но те се възприемат като статични.

Константността за скорост се обуславя освен това и от константността за величина и за форма. Както е известно обаче, константистът на възприятията за величина е устойчива, когато за това е налице оптимално структуриран комплексен фактор, включващ като най-активни компоненти адекватното възприемане на отдалечението и предварително формиран константен образ-представа на наблюдавания обект. Особена роля за адекватно възприемане на отдалечението на обекта играе присъствието на земна равнина с добра разчлененост и висок градиент на илътисти на текстурата. Когато обектът е в безопорно неразчленено пространство, оценката на разстоянието до него е трудна. Най-често то се възприема скъсено, обстоятелство, довеждащо до илюзорно възприятие за големината на летящите обекти.

Сега става по-лесно да отговорим на поставените в началото въпроси за психологическия механизъм на някои илюзии при възприятието за движение и скорост. Възприятието, че самолетът се движи по-бавно от автомобила, се дължи на невярното възприятие на отдалечението на самолета (фиг. 1).



Фиг. 1.  $P_{sf}$  — физическо разстояние до самолета;  $R_{af}$  — физическо разстояние до автомобила;  $P_{sv}$  — видимо разстояние до самолета;  $S_{sf}$  — физически път, изминат от самолет;  $S_{af}$  — път, изминат от автомобил;  $S_{sv}$  — видим път, изминат от самолета



Фиг. 2.  $R_{lf}$  — физическо разстояние до луната;  $S_a$  — път на автомобила;  $R_{lv}$  — видимо разстояние до луната;  $S_b$  — път на луната

Следователно причината за тази илюзия е безсилното на механизма на феномена константност да компенсира изцяло отдалечението на летящия обект поради условията на безопорното пространство, затрудняващи адекватното възприемане на отдалечението. Последното се възприема като силно скъсено, поради което и обектът изглежда малък, изминатият от него път се възприема като по-къс, а абсолютната скорост — като по-малка.

По-трудно е обяснението на илюзията за движение на по-близките и по-отдалечените обекти в противоположни посоки, когато движението се в транспортно средство субект фиксира погледа си в статичен отдалечен обект. В този случай по-близките статични обекти се възприемат като бързо движещи се в посока, обратна на движението на субекта. В същото време всички по-отдалечени обекти се възприемат като движещи се паралелно със субекта. Скоростите на движение и в двета случая са най-големи за най-отдалечените от фиксирания обекти. Поддържайки старательно тази фиксация, субектът не отчита всеки момент своето положение спрямо околните статични предмети, а усеща относителната статичност на предметите, намиращи се заедно с него в транспортното средство, т. е. не отчита напълно движението си. Ако само за момент обаче той смени фиксирания далечен обект с по-близък такъв, неподвижно свързан със земята, то само по-близките от него предмети ще продължат да се движат в обратна посока. Станалите по-отдалечени незабавно ще променят посоката на движението си в противоположна такава, паралелно на движението на субекта.

Тези илюзорни възприятия имат известно сходство с илюзията за движение на статичен съседен влак, когато собственият е започнал да се движи неусетно. Тази илюзия обаче настъпва само тогава, когато субектът не вижда земята и когато собственият влак тръгва изключително плавно, без издаващи движението му признаки. В този случай субектът също загубва ориентацията си за собствено положение и временни координати, приемайки, че все още е в статично положение. Тук илюзията е пълна, защото движението на съседния влак в противоположна посока е напълно допустимо и възможно, докато илюзията за движение на близките и далечни по природа статични обекти в противоположни посоки е по-неустойчива. В това привидно движение никой не вярва, въпреки че възприятията в момента са такива.

Но коя е все пак причината, стояща в основата на тези илюзорни възприятия? По наша преценка основната причина за тези явления е нереализиращата се функция на феномена константност за положение поради затрудняващи отрицателни условия. В тези случаи субектът е лишен от непосредствена зрителна връзка със земята, а освен това бързината на движението пречи за своевременната компенсация на промените в перцептивните условия, поради което се дава път на споменатите илюзии. Когато субектът се движи бавно и пешком, усещайки добре земната равнина като материална връзка със статичните обекти, такива илюзии не настъпват.

И накрая в отговор на въпроса за илюзорното възприятие за движение на луната паралелно и в посоката на движение на субекта можем отново да се позовем на теорията за перцептивната константност. И в този случай причина за илюзорното възприятие е нереализиращата се пълноценно функция на константността за положение поради отсъствие на условия за адекватна оценка на отдалечението на обекта. Възприемането на разстоянието до луната като по-късо води до илюзорното възприятие, че тя се премества паралелно със субекта, но значително по-бавно (фиг. 2).

В заключение можем отново да потвърдим обобщената теза, че причината, определяща механизма на посочените илюзорни възприятия за движение и скорост, са условията, затрудняващи пълноценната реализация на функцията на феномена перцептивна константност. Когато тези условия пречат за оптималното структуриране на комплексния фактор, то компенсирацият механизъм на феномена е отслабен и неговите усилия не довеждат до възприятия, адекватни на реалността при менящите се перцептивни условия. Това именно дава път на разгледаните илюзорни възприятия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арапьев, Б. Г., Дворянкина М. Д., Кудрявцева, А. Н., Индивидуальное развитие человека и константность восприятия, М., 1968.
2. Грегори, Р. Л. Глаз и мозг. Психология зрительного восприятия. (пер. с анг.) М., 1970.
3. Леонов, А. Н., Лебедев В. М. Възприемане на пространството и времето в Космоса. С., 1974.
4. Митрани, Л. Прозорците на мозъка. Наука и изкуство, С., 1973.
5. Манчев, И. Константност за величина при възприемане на образна информация. (канд. дис.) С. 1977.

#### VISUAL ILLUSIONS IN MOVEMENT AND SPEED PERCEPTIONS

A. Manchev

An attempt is made by the author to explain the psychological mechanism of some visual illusions in motion and speed perception. The generalized conclusion is synthesized which attribute these illusions to conditions of impediment of the function of the phenomenon of perceptual constancy. When the active components in the structure of a complex factor are absent any change in perceptual conditions results in a slackening of the mechanism of retinal images compensation. Therefore, the way is opened to perceptions which are incongruous with reality.

# МЕДИЦИНСКА И СПОРТНА ПСИХОЛОГИЯ

## РАЗСТРОЙСТВО НА НЕВЕРБАЛНОТО ЗРИТЕЛНО ВНИМАНИЕ ПРИ ИНСУЛТНО БОЛНИ

П. ОВЧАРОВА, А. КОКОШКАРОВА, П. ПЕТКОВА, Т. ЧУНЕВА,  
М. ВЪЛЧЕВА, Р. ПАНЧЕВА

Съвремената прогресивна психология определя вниманието като сложна структурно-функционална система, която обезпечава съществените за даден психичен процес елементи и контролира организираното протичане на психичните дейности.

Счита се, че волевото, чисто човешко внимание, чито социални корени бяха показани от Л. С. Выготский (1956), представлява саморегулиращ се механизъм, в който важна роля играе вътрешната реч (А. Р. Лурия).

Актуализацията на волевото внимание при всяка съзнателна психична дейност в зависимост от нейния характер, структура и равнище на реализация изисква активацията на многобройни и най-различни невронални системи в мозъчната кора. Тези невронални системи са обаче далеч от това да бъдат разшифровани. Засега е известно само, че основен двигател и регулатор на тяхната активация са горните стволови отдели на ретикуларната формация, неспецифичните ядра на таламуса и медиобазалните отдели на члената кора (K. N. Pribram 1966; W. J. Nauta, 1971; Е. Д. Хомская, 1972 и др.).

В настоящата работа си поставихме задачата да изясним, до колко при инсултно болните нарушенията на вниманието спрямо невербални зрителни стимули се влияят от формата на речевото разстройство, от страната на хемисфериалната увреда или от характера, resp. тежестта на съдово-мозъчното заболяване.

Отговорът на тези въпроси би дал възможност да получим най-обща ориентировка относно значението на някои корови зони в актуализацията на дадения вид произволно внимание.

### МЕТОДИКА

Изследвани бяха 41 болни, всички преживели исхемичен мозъчен инсулт в басейна на средната мозъчна артерия, с леко до средно изразена хемипареза. Тридесет и един болни бяха с лява хемисфериална увреда (при тях бяха налице и афатични разстройства в средна и лека степен — 14 със сензорна афазия и 17 с моторна) и 10 с дяснa хемисфериална увреда. Степента и локализацията на хемисфериалната увреда, преценена по клинични и ЕЕГ данни, беше приблизително еднаква при двете групи болни. Интензивността и екстензивността на

хроничната съдово-мозъчна недостатъчност по анамнези, клинични и ЕЕГ данни бяха по-изразени при болните с мозъчна атеросклероза и по-малко при болните с хипертонична болест и мозъчна емболия вследствие сърдечен порок.

За изследване на вниманието спрямо невербални зрителни стимули бяха приложени следните методики: „Единичен и двоен Шулте“ (по С. Я. Рубинштейн, 1970) и теста на маркиране на полета на Hentschel.

## РЕЗУЛТАТИ

При изследване на вниманието на болни със сензорна афазия средната аритметична на времето при методиката „Единичен Шулте“ е 160 сек., като двама болни не могат да се справят със задачата. При болните с моторна афазия средната аритметична на времето при същата методика е 124 сек., като двама болни също не се справят с методиката. При болните с поражения в дясната хемисфера средната аритметична на времето при „Единичен Шулте“ е 118 сек., като един болен не може да се справи. Най-голям брой грешки допускат болните с моторна и сензорна афазия (средна аритметична — 0,50 и 0,44), докато болните с увредена дясна хемисфера не допускат нито една грешка.

При методиката „Двоен Шулте“ средната аритметична на времето за извършване на задачата от болните с моторна афазия е 408 сек., като 16 болни не се справят с нея; при болните със сензорна афазия е 363 сек., като 13 болни не се справят. За болните с увредена дясна хемисфера средната аритметична на времето за извършване на задачата е 198 сек. и само 2-ма болни не могат да се справят. При тази методика от болните със сензорна афазия 4-ма допускат по една-две грешки, а всички останали — по много грешки. От болните с моторна афазия само 2-ма допускат по две-три грешки, а останалите повече. От болните с увредена дясна хемисфера 1 болен не допуска никаква грешка, 4-ма — по две-три грешки.

Резултатите от изследване на вниманието с методиката на маркиране полета на „Hentschel“ при групите болни със сензорна и моторна афазия и за групите болни с увредена дясна и лява хемисфера са показани на табл. 1. Болните със сензорна и моторна афазия показват относително еднакви възможности по отношение на работното темпо, колебанията в продуктивността и възможностите за трениране по отношение на точност. Болните със сензорна афазия в сравнение с болните с моторна афазия допускат по-голям брой грешки (статистически значима разлика  $p < 0,001$ ) и показват по-добри възможности за трениране по отношение на работното темпо (статистически значима разлика  $p < 0,001$ ). Болните с увреждания на лявата хемисфера допускат по-малък брой грешки и показват по-лоши възможности за трениране на работното темпо (статистически значима разлика  $p < 0,05$ ), а по отношение на работното темпо, колебанията в продуктивността и тренирането по отношение на точност статистически значими разлики не се отбележват, но болните с увреждане в дясната хемисфера имат относително по-добри възможности в работното темпо и тренирането по отношение на точност.

Резултатите за вниманието от методиката Хентшел за групите болни: атеросклероза и сърдечен порок са приблизително сходни по отношение на работното време и възможностите за тренировка. Отно-

Таблица 1

*Изследване на вниманието с теста маркиране полета на „Hentschel“*

	Сензорна афазия =14	Моторна афазия =17	Увреждане в лява хемисфера =41	Увреждане в дясна хемисфера =10
Работно темпо	ст. ст. 79,571	80,928	80,249	83,100
Трениране по отношение на работно темпо	ст. ст. 108,786 <sup>2</sup> $S = 8,1315$	82,946 <sup>2</sup> $S = 7,8102$	95,866 <sup>1</sup> $S = 8,2786$	107,700 <sup>1</sup> $S = 6,8831$
Грешки	ст. ст. 83,429 <sup>2</sup> $S = 10,8202$	94,446 <sup>2</sup> $S = 13,7902$	88,938	77,400
Трениране по отношение на грешки	ст. ст. 93,786	97,714	94,750	98,100
Колебание в продуктивността	ст. ст. 91,786	94,464	93,125	91,000

Легенда: <sup>1</sup>P < 0,05

<sup>2</sup>P < 0,001

сително най-голям брой грешки допускат болните с атеросклероза —  $\bar{x} = 79,49$ ; по-малък болните с хипертония  $\bar{x} = 80,33$  и най-малък болните със сърдечен порок  $\bar{x} = 85,62$ . Най-чувствителна е разликата между групите по отношение на колебанията и продуктивността. Най-ниски са възможностите на болните с атеросклероза —  $\bar{x} = 79,00$ , а на останалите две групи са по-добри: хипертония —  $\bar{x} = 90,83$ ; със сърдечен порок  $\bar{x} = 85,62$ .

### ОБСЪЖДАНЕ

При съпоставяне на данните за вниманието при групите със сензорната и моторната афазия не се наблюдават съществени различия, когато изискванията в методиката не са сложни (пробите на Шулте). При методиката маркиране на полета на „Hentschel“, където изискванията са по-сложни, болните с моторна афазия показват по-добра концентрация и превключаемост на вниманието и по-добри възможности за тренирането по отношение на работното темпо (със статистически значима разлика) в сравнение с болните със сензорна афазия.

Болните с увреждания в дясната хемисфера имат относително по-добри възможности на работното темпо и точността при методиките с по-малки изисквания (пробите на Шулте) в сравнение с болните с увреждания в лявата хемисфера. Болните с увреждания на дясната хемисфера показват по-добри възможности за трениране по отношение на работното темпо (със статистически значима разлика), но относително по-лоши възможности за концентрация и превключаемост на вниманието при методиката маркиране на полета на „Hentschel“, при която се усложняват изискванията.

Концентрацията, превключаемостта и устойчивостта на вниманието при болните с атеросклероза са с относително по-изразени разстройства в сравнение с данните на болните с хипертония и сърден порок.

Изложеното до тук дава основание да се направят някои предположения относно структурно-функционалната организация на волевото внимание спрямо невербални зрителни стимули.

В актуализацията на това внимание взимат участие и двете мозъчни хемисфери, тъй като то се нарушава при увреждане и на едната, и на другата хемисфера, и толкова по-тежко, колкото са по-изразени общите съдово-мозъчни нарушения.

При актуализация на вниманието приоритетът на едната или другата хемисфера изглежда зависи от равнището и психологичната структура на извършваната дейност. При по-големи изисквания дясната хемисфера се показва водеща, доколкото при нейното увреждане се получават по-изразени разстройства в концентрацията и превключаемостта на вниманието.

Приоритетът на задната Силвиева зона пред предната в актуализацията на по-сложните форми на зрителното внимание се доказва от статистически значимите по-тежки нарушения на този вид внимание при болните със сензорна афазия.

Асоциацията на сензорната афазия с по-тежки нарушения на зрителното внимание, както и на зрителната аперцепция (П. Овчарова, А. Кокошкарова, 1980 — под печат) в сравнение с моторната афазия поставя интересния въпрос — не са ли тези нарушения един от факторите, участвуващи в генезата на основния дефект при сензорната афазия, формулиран от R. Jakobson (1964) — нарушенa селекция на думите и техните значения.

## ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> В. Г. Готский Л. С., Избранные психологические исследования. М., Изд. АГИ РСФСР, 1956. 2. Кокошкарова, А., П. Овчарова, Изследване с метода на Роршах аперцептивната дейност при инсултно болни с афазия (под печат). 3. Лурия, А. Р., Основы нейропсихологии. Изд. Моск. университета, 1973. 4. Рубинштейн С. Я., Экспериментальные методики патопсихологий. М. Медицина, 1970. 5. Хомская, Е. Д., Мозг и активация. 6. Hentschel, H., Der Feldmarkierungstest (FMT), Anweisung und Anldege. Berg, Verlag Hans Huber, 1972. 7. Nauta, W. J., The Problem of the Frontal Lobe. A Reinterpretation (manuscrit), 1971. 8. Pribram K. H., The Limbic System, Efferent Control of Neurol. Inhibition of Behavior, In: T. Tokizane, I. P. Shade (Eds.) Progress in Brain Research. W. J. Elsevier Publish. Co., 1966. 9. Jakobson, R., Towards a Linguistic Topology of Aphasic. Impairments in Disorders of Language—A CIBA Foundation Symposium, London, 1964.

DISTURBANCES OF NON—VERBAL VISUAL ATTENTION  
IN APOPLECTIC PATIENTS

P. Ovcharova, A. Kokoshkarova, P. Petkova, T. Chouneva

41 patients with ischemic apoplexia disease were investigated — 31 of them with left and 10 with right hemisphere affections. 10 of the subjects with left hemisphere disturbances had sensory aphasia, and 17 — motor aphasia. Some differences in the attention deficiencies were established between these two groups. The patients with motor aphasia had better concentration and switching ability of the attention than sensory aphasic patients. In the cases of right hemispheric affection more pronounced deficiency of concentration and switching ability of the attention was observed in the process of progressive complication of the tasks. These results are discussed in the light of the structural and functional organization of voluntary attention in connection with non-verbatim visual stimuli.

ДИНАМИКА НА ЕМОЦИОНАЛНАТА УСТОЙЧИВОСТ  
В СПОРТНАТА ДЕЙНОСТ В РАЗЛИЧНИТЕ ВЪЗРАСТИ

P. ЖИВКОВА

Известно е, че в периода на подготовка за отговорни състезания и по време на участие в тях спортсътът изпитва влиянието на голямо количество силни, продължителни и неочеквани емоционални дразнители. Предизвиканите от тях значителни емоционални възбуждания оказват различни и в същото време дори противоположни влияния върху поведението и дейността на человека — в един случаи те дезорганизират дейността, а в други способствуват за повишаване на нейната ефективност. Това своеобразие на влиянието на емоциите върху динамичните аспекти на поведението и дейността на спортиста обуславя и актуалността на проблематиката, свързана с емоционалната устойчивост.

Под емоционална устойчивост се разбира сложното, интегративно качество на личността, обезпечаващо съхранението или повишаването на професионалната работоспособност и способствующо успешно да се решават трудни и отговорни задачи в напрегнати емоционални условия на дейността (по П. Б. Зильберман и В. М. Писаренко).

Изучаването на емоционалната устойчивост като качество на личността е тясно свързано с дейността на человека в екстремални условия. На този проблем се обръща все по-голямо внимание, тъй като емоционалната устойчивост на человека, и в частност на спортиста, се проявява в екстремални условия на дейността, а екстремалността от гледна точка на В. Д. Небылицин обикновено води до значително повишаване ролята на основните свойства на нервната система в определянето на индивидуалните особености на поведението и дейността на человека.

Емоционалната устойчивост, като особено качество на дейността, се проявява най-вече в напрегнати емоционални условия. Спортната

дейност се оказва един от вариантите на екстремални ситуации, пораждащи стресови състояния. Като такава тя предявява и повишени изисквания към емоционалната устойчивост на спортиста. Екстремалните условия са и основната детерминанта, определяща крайния резултат на действието в такива условия.

Таблица 1

*Изменение на статичния трепор за 20" — девойки*

Вид спорт	Възраст							Краен темп(%)
	11	12	13	14	15	16	17	
Баскетбол	35—30	22—20	22—20	9—13	10—8	3—4	4—2	158,97 175,00
Волейбол	28—26	19—17	14—14	9—8	8—8	14—12	10—10	94,73 88,8
Лека атлетика	28—27	19—18	15—12	10—12	9—11	6—4	6—3	200,0 160,0
Спортна гимнастика	29—21	15—20	22—16	19—7	15—10	18—16	14—17	69,76 21,05
$\bar{x}$	30—26	19—19	18—16	12—10	10—9	10—9	8—8	115,70 105,80
Верижен темп %		44,89 31,11	5,40 17,14	40,0 46,15	33,23 10,52	0 0	22,22 11,76	

$t=11,1 > 2,75$  (t табл.)  $Pt=0,99999$  — преди работа

$t=7,50 > 2,75$  (t табл.)  $Pt=0,99999$  — след работа

Емоционалната устойчивост е положително психическо качество, което трябва да се възпитава у спортиста още в началото на неговия спортен път. Това значи да се намери и тренира оптималната степен на интензивността, с която протичат емоционалните състояния както по време на тренировка, така и по време на самото състезание, защото мускулно-двигателните изменения при емоциите се характеризират със своеобразни нарушения на моториката, която се изразява в обща мускулна скованост, в трепор и нарушаване координацията на движенията.

Имайки пред вид, че статичният трепор изразява динамиката на емоционалната възбудимост и в същото време, че изследвания на емоционалната устойчивост във възрастовия аспект по методиката на статичния трепор до сега са проведени (от достъпната ни литература) от национален екип, изследващ физическата и психическата десспособност на населението в България, ние решихме да приложим тази методика. Измервахме трепора по Писаренко, т. е. двукратно в едно изследване — в началото на комплексното лабораторно изследване, в спокойна обстановка и втория път в края на изследването — след работа с реакционометър със засичане на реакции на зрителен и слухов дразни-

тел на горен и долн краиник. По този начин създавахме своеобразна обстановка на преодоляване на различни по характер дразнителни при повищено внимание както на мускулния апарат, така и на зрителния и слуховия анализатор.

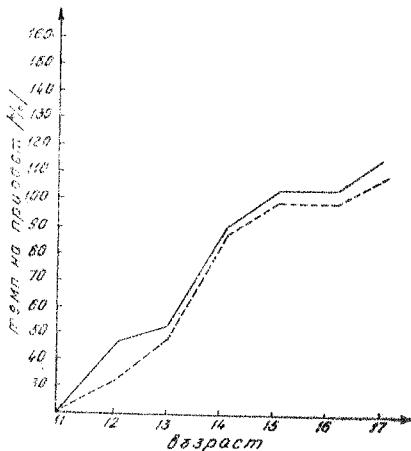
За периода 1973/78 година бяха проследени 113 групи общо по 672 спортсти и 92 групи, общо 685 спортсти от ССУ „Г. Бенковски“. Получените резултати подложихме на математическа обработка и групирахме в две таблици и 4 графики.

В табл. 1 са отразени възрастовите развития на грешките от статичния трепор за 20" от 11–17-годишни спортсти, по 4 вида спорт, крайният темп на прираст на показателя, верижният темп и стойностите на критериите за доверителна и гаранционна вероятност, а също така средноаритметичната величина.

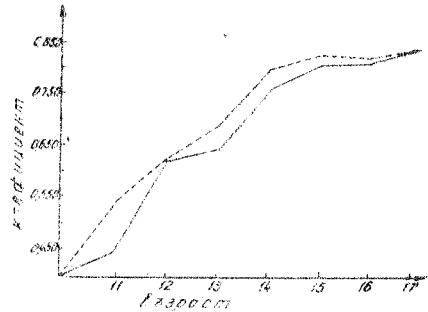
Първото нещо, което прави впечатление, е прогресивното намаляване на грешките както в спокойна обстановка, така и след работа с реакциометър, като в същото време вторите стойности на трепора са по-добри. Този факт показва, че още при 11-годишните спортсти, една непродължителна, но напрегната дейност оказва мобилизиращо въздействие върху проявата на емоционалната устойчивост. От 30 преди работа и 26 грешки след работа с реакциометър при 11-годишните, грешките намаляват до 8 преди и 8 след работа при 17-годишните, като крайният темп на прираст е по-голям при трепора в спокойна обстановка (115,70% : 105,80%). В същата градация се изявява и верижният темп, като при 17-годишните е 22,22% и 11,76%. Изменението е достоверно и високите стойности на  $t$  и  $P_t$  и в двата случая  $11,1 > 2,75$  и  $P_t = 0,99$  и  $t = 7,50 > 2,75$ , а  $P_t = 0,99$ , показват, че то не се дължи на случаен фактор, а на целенасочена програмирана дейност. С най-висок темп на прираст са лекоатлетките (200,0–160,0) и баскетболистките – 158,0–175,0, а с най-нисък – гимнастичките. Това отговаря и на ръста на спортното майсторство. Баскетболистките и лекоатлетките заемаха призови места в редица републикански прояви и първенства, докато гимнастичките отстъпиха значително от завоюваните през първите години позиции. Коефициентът на вариативност ( $V$ ) показва, че при спокойна обстановка трепорът се изменя с по-голям размах (48,25% : 26,06%). Ако направим сравнение с крайния темп на пристра ще видим, че и последният е по-голям, т. е. по-динамично изменение е съпроводено с по-голям коефициент на вариативност. При такива случаи се налага изводът, че показателят е информативен, защото след неговото прилагане индивидуалните различия се откърояват по-релефно. При втория случай показателите се изменят в същата последователност и зависимост.

За да получим по-пълна и точна информация от изследвания показател, ние изчислихме коефициента на емоционалната устойчивост и годишният темп на прираста (фиг. 1, 2). Фиг. 1 показва, че и двата изследвани трепора се развиват във възходяща линия и въпреки че абсолютните стойности на грешките са равни, по-висок темп има трепорът в спокойна обстановка. Вижда се също, че до 14-годишна възраст емоционалната устойчивост проявява колеблива тенденция на подобряване, като при 15-годишните се забелязва съществено стаби-

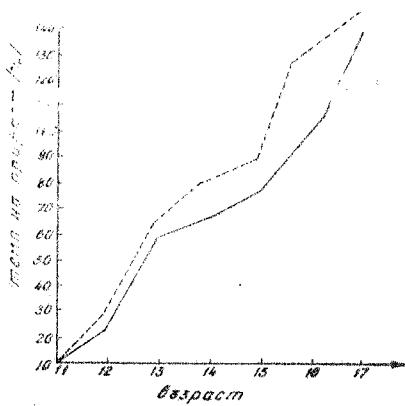
лизиране, за да се достигне до най-високата степен при 16–17 годишните. Тази наша констатация съвпада с изводите на Е. Генова за развитието на емоционалната устойчивост при школници в СССР.



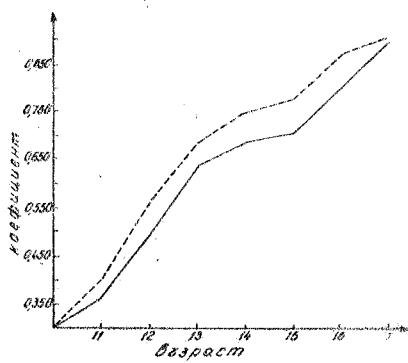
Фиг. Годишен темп на прираст—20° статичен трепор — девойки  
— преди, — — след. Обозначените еднакво на фиг. 1, 2, 3, 4



Фиг. 2. Кофициент на емоционална устойчивост — девойки



Фиг. 3. Кофициент на емоционална устойчивост — юноши



Фиг. 4. Годишен темп на прираст — 20° статичен трепор — юноши

Кофициентът на емоционалната устойчивост е отразен на фиг. 2. Той също корелира с темпа на годишния прираст. Той показва стабилизиране при 15–16–17-годишните спортсти, като при двата вида трепорът у 17-годишните се изравнява ( $0,400$ – $0,840$  и  $0,480$ – $0,840$ ).

Табл. 2 отразява развитието при юношите. Те започват с по-високи стойности на 11 години (32–30 срещу 30–26), което потвърждава

становището на проф. Ф. Генов и колектив за по-нисък тремор при момичетата, отколкото при момчетата при регистрацията на психо-реактивността на населението в България, но при тях динамиката на изменение и качеството на процеса са по-рационални, защото при 17-го-

Таблица 2

*Изменения на статичния тремор за 20" — юноши*

Вид спорт	Възраст							Крайни темпи (%)
	11	12	13	14	15	16	17	
Баскетбол	35—32	30—29	24—18	18—15	16—10	11—9	4—5	158,87 145,94
Волейбол	—	43—30	24—21	24—18	20—16	18—10	14—9	101,75 107,69
Лека атлетика	34—34	26—25	18—16	12—12	10—10	6—4	6—3	140,0 167,56
Борба	30—29	15—14	10—11	15—10	17—16	8—8	6—6	133,33 131,42
Дигтане тежести	27—26	15—14	13—12	14—10	11—8	7—6	2—3	172,41 158,62
$\bar{x}$	32—30	26—22	18—16	17	13	15—12	10—7	6—5
Верижен темп		20,68 30,76	36,36 31,57	5,71 20,68	12,50 8,00	40,0 52,63	50,0 33,33	

$t = 13,6 > 2,70$  (табл.)  $Pt = 0,99$  — преди работа

$t = 17,00 > 2,70$  (табл.)  $Pt = 0,99$  — след работа

дишните юноши те са с по-ниски стойности на статичния тремор и в двете измервания (6—5 към 8—8). Естествено е и крайният темп да е по-висок — 136,42 към 142,85. Прави впечатление, че темпът на приработка на тремора след работа с реакционометър е по-висок.

Според някои автори (Сиротин, О. А.) емоционалната устойчивост при спортувачи от тежката атлетика има два основни компонента: първо — издръжливостта на спортиста по отношение на дезорганизиращо влияние на емоциогенните дразнителни, типични за състезателната обстановка и второ — ефективността на волевия акт, насочен към мобилизация на всички сили и възможности на организма пред напрегнати и отговорни срещи.

Най-високият темп на състезателите щангисти (172,41—158,62) потвърждава присъствието на двата споменати по-горе компоненти, като в същото време и абсолютните стойности на грешките са най-ниски (2—3). Значенията на  $t$  и  $Pt$  (при юношите са също много високи ( $t = 13,68 > 2,70$ ,  $Pt = 0,99$ , и  $t_1 = 17,00 > 2,70$   $Pt = 0,99$ )). Кофициентът на емоционална устойчивост при юношите е по-висок и пълтно се доближава до 1 (фиг. 3). „К“ при 11-годишните е 0,360, при 17-годишните — 0,870

преди работа и  $K_1 = 0,400 > 0,900$ ). Последователността на изменение на „К“ във възрастов аспект под влияние на учебно-тренировъчна дейност ни позволява да направим ценни изводи за практическата дейност при приложението на описаната методика за диагностика и контрол на емоционалната устойчивост. Известно е, че измежду факторите, образуващи психо-физиологичната основа на емоционалната устойчивост, главно място заема свойството сила на нервната система, отнасящо се до възбудението. Състезатели със силна нервна система са по-издръжливи към дезорганизиращите влияния на емоциогенните дразнители, типични за състезателните ситуации. Различните предстартови състояния и успешното представяне в отговорни състезания са в тясна зависимост от силата на нервната система. При спортсти със слаба нервна система, като правило, се наблюдават по-значими нарушения на съня в нощта преди състезанието, излишна двигателна активност и в повечето случаи неудачно представяне.

Фиг. 4 дава зрителна представа за динамиката на годишния прираст. Прави впечатление, че годишният прираст на статичния тремор след работа с реакционетър е по-голяма, т. е. изкуствено създадената напрегната ситуация чрез регистрация на активност не оказва отрицателно влияние, а напротив — създава условия за проява на волево усилие и мобилизационна готовност.

#### ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ:

1. Статичният тремор при подрастващи спортсти намалява с увеличение на възрастта, т. е. емоционалната устойчивост се подобрява, което се изявява по-ярко при юношите.

2. По-малките абсолютни стойности на тремора след работа с реакционетър дават основание да се твърди, че учебно-тренировъчният процес оказва положително влияние върху устойчивостта на емоционалната възбудимост.

3. Степента на емоционална устойчивост е различна при индивидуалните и колективните видове спорт.

4. Степента на развитие на емоционалната устойчивост предполага изявата на волевите качества (почти всички стойности на тремора след работа с реакционетъра).

5. Най-ниските стойности на статичния тремор при 17-годишните предполага стабилизиране на емоционалното състояние както при юношите, така и при девойките, което от своя страна осигурява стабилност в емоциогенна обстановка.

6. При прием на деца в ССУ трябва да се обръща особено внимание на състоянието на статичния тремор, тъй като неговата стабилност обуславя пълна изява на физическите, техническите и психическите възможности по време на специализираното обучение и преди всичко по време на състезанията.

# НАУЧЕН ЖИВОТ

## СОЦИАЛНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМите НА КООПЕРАТИВНОТО ПОВЕДЕНИЕ

**В. ТОПАЛОВА**

От 13 до 16 май т. г. в Болоня, Италия се състоя поредната Източно-западна среща на Европейската асоциация по експериментална социална психология. Всеки три години Асоциацията организира този тип обсъждане на най-актуалните научни и организационни проблеми на европейската социална психология като форма на научен диалог между представителите на марксистската социална психология и социалните психологи от западноевропейските страни.

В работата на източно-западната среща в Болоня участваха 40 социални психологи: Е. В. Шорохова (СССР); Ф. Патаки, Л. Гарай, Ф. Мерей, И. Ердели, Ф. Еръош (Унгария); Ст. Мика, Я. Рейковски, З. Смоленска, А. Фрончек, М. Яримович, И. Каиловски, М. Вошинска (Полша); В. Топалова (България); К. Мамали (Румъния); Х. Тащел, Дж. Стефънсън, Р. Браун, М. Скинер, Д. Фарингтон (Англия); Кл. Шъорер, Х. Шулер, В. Щрьобе, А. Муменди (ФРГ); Ж. П. Кодол, П. Нев, М. Диани (Франция); Д. Раби, П. Стрингер, Дж. Ризман (Холандия); У. Доаз, А. Н. Пере-Клермон, Г. Мюни (Швейцария); Г. Микула, Х. Брандщетер (Австрия); Ж. Ф. Лейенс (Белгия); Д. Пападополу (Гърция) и И. Клейвен (Норвегия). Италианските социални психологи бяха представени от А. Палмонари, П. Ричи-Бити и Дж. Трентини. Пред-

мет на обсъждане бяха социално-психологическите проблеми на кооперативното поведение. Изнесените общо 33 научни доклада обхващаха широк спектър от проблеми на кооперативното поведение, интерпретирани в рамките на различни теоретични школи и изследователски подходи. В съдържателен аспект докладите отразяваха по-нататъшната диференциация на проблематиката на кооперативното поведение предимно в категориите на традиционните направления на експерименталната социална психология, свързани с изследванията върху груповата динамика; теория на игрите, групова дискусия и вземане на решение в групата, структура на взаимоотношенията в малката група, власт и авторитет, междугруппови отношения, вътрешногрупови и междугруппови конфликти, редукция на познавателното напрежение и др. Проблеми на просоциалното и колективистично поведение, както и на агресивното поведение допълнително обогатиха обсъждането на аспектите на кооперативното поведение. Нагласата за кооперативна дейност беше обсъдена на две равнища на анализ: на личностно (в границите на особеностите на „аз“-структурата като личностен фактор в регулацията на дейността) и на макро-равнище на анализ (специфично проявление на социални фактори, формиращи и активизиращи психологическата на-

гласа за кооперативна дейност в различни социални групи). Второто направление на анализ беше застъпено предимно в докладите на представителите на марксическата социална психология, третиращи пряко проблемите на кооперативната дейност в процеса на труда и на отношението към труда като основна форма на съвместна социална дейност.

На конференцията в Болоня продължи дискусията по най-партивния за западните социални психологи методологически проблем — проблема за стратегията на изследване в социалната психология, за включването на реалния социален контекст в концептуалния изследователски модел. Необходимостта да се преодолеят ограниченията на лабораторно-изследователската стратегия и социалните психологи да застанат с лице към реалните проблеми на социалния живот беше подчертана и през време на заседанието на кръгла маса на тема: „Соци-

алиа психология и кооперативно поведение“, проведено с участието на социални психологи и представители на италианското кооперативно движение. В центъра на обсъжданията беше поставен въпросът за социалната полезност на изследванията в тази област, която заема важно място в системата на социално-психологическата наука и същевременно се отличава със своята голема социално-практическа значимост.

През време на заключителното пленарно заседание беше обсъдена дейността на конференцията и бяха направени редица конкретни предложения за усъвършенствуването на организацията и провеждането на източно-западните срещи на социалните психологи от европейските страни като полезна форма на конфронтация на теоретико-методологически постановки и обмен на социално-психологическа информация.

## СЪДЪРЖАНИЕ

на годишнина осма на списание „Психология“

1. АРНАУДОВА, Р., Д. СЪБЕВА — Физическо и психическо развитие на недоносени деца от една до тригодишна възраст	II 100
2. АСЕНОВ, ЦВ. — Диалектико-материалистическая теория на В. И. Ленин за психиката.	II 65
3. БОЖИНОВА, Р. — Влияние на мотивацията върху отношението между успеха и равнището на претенции.	V 281
4. БОНЕВ, ХР. — Някои психологически проблеми на интелектуализацията в транспорта.	III 164
5. БУРОВА, М. Социалната и психологическата природа на ценностната ориентация.	III 193
6. ВЛАДОВСКА, Ц. — За граматическото оформяне на детския говор.	IV 234
7. ГАНОВСКА, КР. — Проблемът за манипулацията на човека в концепцията на Б. Ф. Скийър.	II 130
8. ГЕЛЕВА, ЦВ. — Влияние на фактора „честота на думите“ върху нарушенията на буквената структура на думите при писане у болни с моторна афазия.	V 304
9. ГЕНЕВА, Л. — Някои особености на самооценката върху функционалното състояние при трудовата дейност на учителя	II 118
10. ГЕНОВ, Ф. — Интелектуализацията на труда и вниманието.	I 11
11. ГЕНОВ, Ф. — Бързината на реагиране и интелектуализацията на труда.	II 110
12. ГЕНОВ, Ф. — Интелектуализацията — основно стратегическо направление в партийната политика.	III 142
13. ГЕРАСКОВ, ЕМ. — Психологически механизми на интуицията.	IV 218
14. ГРАДЕВ, Д. — Исторически, теоретически и емпирично-исследователски проблеми на марксистката социална психология.	IV 262
15. ДАСКАЛОВА, Ф. — Влияние на художествената литература и кукленния театър върху взаимоотношенията на децата от 2 до 3-годишина възраст.	II 93
16. ДАСКАЛОВА, Ф. — Фонетично усъвършенстване на говора при деца от 2 до 3-годишина възраст.	V 289
17. ДЕНЕВ, Д. — Някои психологически предпоставки и механизми при процеса на превръщането на маймуната в човек	IV 245
18. ДЕСЕВ, Л. — Психологическа подготовка на студентите от учителските специалности в ГДР.	V 331
19. ДЕСЕВ, Л. — Принципи на стохастичност в психологопедагогическите изследвания.	II 124
20. ДРАГОШИНОВА, Р., Т. ТАТЬОЗОВ, А. ХРИСТОВА — Особености на мисленето през ранна детска възраст.	IV 230
22. ДУДОВ, Д., ИВ. ИВАНОВ — Динамика в революционното настроение на Априлци (1876)	II 86
23. ЕНЕВА, Г. — Психологически особености на отношенията на децата от предучилищна възраст в групата	IV 241
24. ЖЕЛЯЗКОВ, К. — Върху едно изследване на образното мислене.	I 49
25. ЖИВКОВА, Р. — Динамика на емоционалната устойчивост в спортната дейност в различните възрасти.	VI 62
26. ЗЛАТАРЕВ, К., И. ВЕЛКОВ, Г. РАДКОВСКИ — Факторен анализ на причините и условията, определящи морално-психическата устойчивост на летците.	VI 42
27. ЗЛАТАРЕВ, К. — Интелектуализация на операторската дейност.	III 172
28. ЗЛАТАРЕВ, К. — Някои резултати от психологическите изследвания при полета на първия български космонавт.	IV 205
29. ИВАНОВА, З. — Принципът на системност в психологията на труда	III 187
30. ИВАНОВ, ВЛ., Е. ГЪЛЫБОВА — Съни и шизофренно мислене.	IV 253
31. ИОРДАНOV, Д. — Индивидуалният опит и елементарните психични функции.	I 10

32. ЙОРДАНОВ, Д. — Нова психолого-педагогическа система за музикално възпитание на деца-инструменталисти	IV	259
33. ЙОРДАНОВ, Д. — Обществено-исторически опит и висши психични функции.	VI	20
34. КОСЕВ, И. — Резултатът — фактор за организацията на дейността.	III	175
35. КОСТАДИНЧЕВ, ХР. — Иновациите — показател за развитието на интелектуализацията.	III	169
36. КРЪСТЕВ, Л., Ж. ГОЛОГАНОВ — Мотивационна функция за външно поставена цел.	V	296
37. ЛОМОВ, Б. Ф. — Относно равнищата на антицифрация.	V	265
38. МАДОЛЕВ, В. — Към проблема за общуването като способност	IV	223
39. МАНЧЕВ, И. — Зрителни илюзии при възприятието за движение и скорост.	VI	51
40. НИКОВ, АТ. — Колебанията в отношението на студентите към учебната дейност.	VI	28
41. ОВЧАРОВА, П., А. КОКОШКАРОВА, П. ПЕТКОВА, Т. ЧУНЕВА, М. ВЪЛЧЕВА, Р. ПАНЧЕВА — Разстройство на невербалното зрително внимание при инсултно болни.	VI	58
42. ПАРИГИН, Б. Д. — Социално-психологическият климат в колектива — пътища и методи за изучаване.	VI	10
43. ПАСПАЛЯНОВ, И., Д. ШЕТИНСКИ — Към проблема за равнището на тревожност и измерването му в психологията.	II	74
44. ПИРЬОВ, Г. Д. — Практическото и творческото мислене и интелектуализацията на труда.	III	154
45. ПИРЬОВ, Г. Д. — Лапцигският международен форум по психология	III	202
46. ПОПОВА, И. — Психологическа подготовка на ръководни кадри	I	61
47. РАДЕВ, Р. — Ролята на графическата нагледност при обучението по математика в I—III клас за развитие на мисленето	I	40
48. СИЛГИДЖИЯН, Х. — Основни тенденции и перспективи в развитието на детската психология.	I	55
49. СТАНЕВА, М. — Послеобрази и ейдизъм.	I	23
50. СТОЯНОВА, Р. — Из дейността на Дружеството	II	138
51. СЧАСТНАЯ, Т. Н. — Към въпроса за активността в съветската психология.	I	31
52. ТАТЬОЗОВ, Т., Р. ДРАГОШИНОВА — Предметни манипулатии на кърмачета с лива и дясна ръка.	VI	35
53. ТОПАЛОВА, В. — Стандартизация на променливите в експерименталните социално-педагогически изследвания.	V	274
54. ТОПАЛОВА, В. — Социално-психологическа конференция по проблемите на кооперативното поведение.	VI	68
55. ТРИФОНОВ, ТР. — Развитието на интелекта и индивидуализацията на дейностите.	III	183
56. УНДЖОВА, М. — Нови книги.	II	73
57. ФРЕЗ, П. — Психология на бъдещето.	VI	?
58. ШИШКОВ, А. — Агресивната нагласа на личността — предпоставка за противообщественото поведение на непълнолетните.	I	16
59. ШИШКОВ, АТ., М. АЧКОВА, Ю. ДИМИТРОВА — Особености на мисленето през ранна детска възраст.	IV	212
60. ЦАНЕВ, Ц. — Метод за изследване на евристичното мислене при решаване на проблеми.	V	320
61. ЯНЕВ, В. — Интелектът на спортista при различните видове спорт.	V	312