

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«Научно-исследовательский технологический
центр нейротехнологий»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМАХ ЗРИТЕЛЬНОГО ВНИМАНИЯ

Монография

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2017

УДК 612.821
ББК 28.707.3
С568

***Работа выполнена при финансовой поддержке базовой части
Госзадания № 6.5961.2017/8.9 и проектной части
Госзадания №2.955.2017/4.6***

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Южного федерального университета (протокол № 6 от 10 ноября 2016 г.)*

Рецензенты:

зав. кафедрой психофизиологии факультета социальных наук Ни-
жегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского,
доктор биологических наук, профессор *С. А. Полевая*;
профессор кафедры биофизики и биокибернетики физического
факультета Южного федерального университета, доктор биологиче-
ских наук, профессор *Б. М. Владимирский*

Авторы:

Л. Н. Подладчикова, Т. И. Колтунова, А. И. Самарин,
М. В. Петрушан, Д. Г. Шапошников, О. В. Ломакина

**Современные представления о механизмах зрительного
внимания** : монография / [Л. Н. Подладчикова, Т. И. Колтунова,
А. И. Самарин, М. В. Петрушан, Д. Г. Шапошников, О. В. Ломакина] ;
Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог,
Издательство Южного федерального университета, 2017. – 168 с.
ISBN 978-5-9275-2330-6

Рассмотрена проблема исследования и формализации факторов и меха-
низмов зрительного внимания, определяющих формирование траекторий ос-
мотра изображений и зрительного поиска. Первый раздел посвящен обобще-
нию результатов современных исследований и представлений о механизмах
зрительного внимания, а также выявлению нерешенных проблем в этой об-
ласти. Во втором разделе описаны оригинальные методики и результаты соб-
ственных исследований, связанные с оценкой индивидуальных особенностей
при осмотре сложных и эмоционально значимых изображений, влияние дис-
трактор-эффекта на зрительное восприятие и особенности глазных движений
при осмотре виртуальной трехмерной среды.

ISBN 978-5-9275-2330-6

УДК 612.821
ББК 28.707.3

© Южный федеральный университет, 2017
© Подладчикова Л. Н., Колтунова Т. И., Самарин А. И.,
Петрушан М. В., Шапошников Д. Г., Ломакина О. В., 2017
© Оформление. Макет. Издательство
Южного федерального университета, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
1. Эволюция представлений о механизмах зрительного внимания (обзор литературы).....	13
1.1. Известные классификации механизмов и типов зрительного внимания	15
1.1.1. Представление о нисходящих (<i>top-down</i>) и восходящих (<i>bottom-up</i>) механизмах зрительного внимания.....	16
1.1.2. Механизмы явного и скрытого зрительного внимания	24
1.1.3. Селективное внимание	30
1.1.4. Типы зрительного внимания	35
1.2. Движения глаз и их связь со зрительным вниманием.....	45
1.2.1. Контроль длительности фиксаций	47
1.2.2. Дистрактор-эффект	55
1.3. Перцептивная зрительная нагрузка.....	60
1.4. Связь параметров ЭЭГ и событийно связанных потенциалов с процессом осмотра изображений	66

2. Результаты экспериментальных исследований	75
2.1. Общие сведения о методах психофизических исследований	77
2.2. Свободный осмотр и поиск измененных фрагментов сложных изображений	80
2.3. Распознавание динамически формирующихся изображений различной сложности в присутствии дистракторов.....	89
2.4. Движения глаз при просмотре аффективных изображений	102
2.4.1. Индивидуальные особенности осмотра эмоционально значимых изображений	106
2.4.2. Возвратные фиксации взгляда при просмотре эмоционально значимых изображений	113
2.5. Особенности движений глаз при просмотре динамической виртуальной среды	119
2.5.1. Активный навигационный эксперимент.....	123
2.5.2. Пассивный навигационный эксперимент	124
2.5.3. Характеристика глазных движений при активной и пассивной навигации в виртуальной трехмерной среде	126
2.5.4. Сравнение параметров глазных движений в условиях навигации в виртуальной 3D-среде и при просмотре 2D-изображений.....	130
Заключение.....	137
Список использованных источников	143