

**РОССИЙСКОЕ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЩЕСТВО**

**RUSSIAN  
PSYCHOLOGICAL  
SOCIETY**

**РОССИЙСКИЙ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ** том 12 № 2



---

**RUSSIAN  
PSYCHOLOGICAL  
JOURNAL** Vol 12 # 2

Москва



2015



## Российский психологический журнал

**Учредитель** – Российское психологическое общество

**Главный редактор** – Зинченко Ю.П.

---

### Редакционный совет

Акопов Г.В.  
Аллахвердов В.М.  
Забродин Ю.М.  
Караяни А.Г.  
Карпов А.В.  
Малофеев Н.Н.

Марьин М.И.  
Нечаев Н.Н.  
Рубцов В.В.  
Реан А.А.  
Рыбников В.Ю.  
Черноризов А.М.  
Шкуратов В.А.

---

### Редакционная коллегия

Абакумова И.В.  
Асмолов А.Г.  
Бабенко В.В.  
Базаров Т.Ю.  
Безруких М.М.  
Богоявленская Д.Б.  
Воробьева Е.В.  
Деркач А.А.  
Донцов А.А.  
Дубровина И.В.  
Журавлев А.Л.  
Егорова М.С.  
Ермаков П.Н. (заместитель главного редактора)

Лабунская В.А.  
Леонова А.Б.  
Сергиенко Е.А.  
Тхостов А.Ш.  
Цветкова Л.А.  
Берберян А.С. (Армения)  
Киттлер У. (Германия)  
Мендждицкая Ю. (Германия)  
Величковский Б.М. (Германия)  
Кроник А.А. (США)  
Белянин В.П. (Канада)  
Бороховский Е. (Канада)  
Стошич Л. (Сербия)

---

**Ответственный секретарь** – Седых Н.С.

**Редактор английской части** – Колесина К.Ю.

**Выпускающий редактор** – Буняева М.В.

**Компьютерная верстка** – Чеха А.П.

---

### Адрес редакции:

пр. Нагибина, 13, ком. 518,  
г. Ростов-на-Дону, 344038  
Тел. (863) 243-15-17; факс 243-08-05  
E-mail: rpj@psyf.rsu.ru

### Адрес учредителя:

ул. Ярославская, 13,  
г. Москва, 129366  
Тел./ факс (495) 283-55-30  
E-mail: rpo@psychology.ru

---

Перепечатка материалов возможна  
только по согласованию с Редакцией.

---

ISSN 1812–1853. Каталог Роспечати «Газеты, Журналы»  
Подписной индекс 46723



---

## Russian Psychological Journal

**Founder** – Russian Psychological Society

**Editor in Chief** – Zinchenko Ju.P.

---

### Editorial Committee

Akopov G.V.

Allahverdiv V.M.

Zabrodin Ju.M.

Karainy A.G.

Karpov A.V.

Malopheyev M.N.

Marin M.I.

Nechaev N.N.

Rubtsov V.V.

Rean A.A.

Ribnikov V. Ju.

Chernorizov A.M.

Shkuratov V.A.

---

### Editorial Board

Abakumova I.V.

Asmolov A.G.

Babenko V.V.

Basarov T.Ju.

Bezrukikh M.M.

Bogoyavlenskaya D.B.

Vorobiova E.V.

Derkach A.A.

Dontsov A.I.

Dubrovina I.V.

Zhuravlev A.L.

Egorova M.S.

Yermakov P.N. (deputy Editor)

Labunskaya V.A.

Leonova A.B.

Sergiyenko E.A.

Tkhostov A.Sh.

Tsvetkova L.A.

Berberian A.S. (Armenia)

Kittler U. (Germany)

Menjeritskaya Ju. (Germany)

Velichkovsky B.M. (Germany)

Kronik A.A. (USA)

Belianin V.P. (Canada)

Borokhovski E. (Canada)

Stosic L. (Serbia)

---

**Executive Secretary** – N.S. Sedyh

**English Editor** – K.Ju. Kolesina

**Managing Editor** – M.V. Bunjaeva

**Page settings** – A.P. Tchekha

---

### Address of the Publisher:

Nagibin Av., 13, of. 243,

Rostov-on-Don, Russia, 344038

Tel. (863) 243–15-17; fax 243–08-05

E-mail: rpj@psyf.rsu.ru

### Founder Address:

Yaroslavskaya str., 13,

Moscow, Russia, 129366

Tel./fax (495) 283–55-30

E-mail: rpo@psychology.ru

---

No part of this publication may be reproduced without the prior permission  
of the copyright owner

---

ISSN 1812–1853. Subscription catalogue of Russian Press Agency «Newspapers, Journals»  
Subscription code 46723



## СОДЕРЖАНИЕ

### **ВОЗРАСТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

**Мушастая Н. В., Данченко И. В.**

Роль семьи в формировании самооценки у детей с нарушением слуха ..... 6

**Тащёва А. И., Малышко Л. Н., Бедрединова С. В.**

Агрессивность у детей восьми лет из полных и неполных семей ..... 17

### **ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

**Бедрединова С. В., Тащёва А. И., Шульц Е. О.**

Особенности смысложизненных представлений в пожилом возрасте ..... 24

**Васильева О. С., Грачева Н. М.**

Представления о себе и мире у студентов–психологов ..... 34

**Гришина А. В., Лунин С. Л.**

Типы этнической идентичности российской молодежи как показатель позитивной готовности к принятию вынужденных мигрантов из Украины ..... 46

**Левшина А. А., Лунин С. Л.**

Общественная деятельность молодежи: мотивы участия ..... 56

**Ращупкина Ю. В.**

Процессуальные характеристики жизненных выборов учащихся мужчин и женщин в зависимости от выраженности личностной зрелости ..... 67

### **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

**Рудь О. В., Демидова И. Ф.**

Акмеологический тренинг как метод обучения сотрудников предприятий наставнической деятельности ..... 75

**Щербакова Т. Н., Авраменко Д. И.**

Профессиональная успешность менеджеров образования: психологические критерии и детерминанты ..... 86

### **ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

**Мифтахова М. Б., Явна Д. В., Звездина Г. П., Ермаков П. Н., Бабенко В. В.**

Полосовые характеристики зрительных фильтров, пропускающих модуляцию пространственной частоты ..... 99

### **ЮРИДИЧЕСКАЯ И ВОЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

**Марьин М. И., Ефимкина Н. В.**

Социометрическая экспертная методика выявления сотрудников органов внутренних дел, склонных к искажению служебной информации. . . . 112

**РЕЗЮМЕ ВЫПУСКА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ** ..... 122

**НАШИ АВТОРЫ** ..... 150

**СВЕДЕНИЯ О ПОРЯДКЕ ПОДАЧИ ПУБЛИКАЦИЙ** ..... 160



---

## CONTENTS

---

### **AGE PSYCHOLOGY**

**Mushastaja N. V., Danchenko I. V.**

Family Role in Formation of a Self-Assessment at Children with a Hearing Disorder . . . . 6

**Tashcheva A. I., Malyshko L. N., Bedredinova S. V.**

Aggressiveness in Children of Eight Years from Two-Parent  
and Single-Parent Families . . . . . 17

### **GENERAL PSYCHOLOGY**

**Bedredinova S. V., Tashcheva A. I., Shul'ts E. O.**

Features of Life-Sense Representations in Old Age . . . . . 24

**Vasileva O. S., Gracheva N. M.**

Perceptions of Themselves and the World of the Psychology Students . . . . . 34

**Grishina A. V., Lunin S. L.**

Ethnic Identity Types of Russian Youth as an Indicator of a Positive  
Readiness to Accept the Forced Migrants from Ukraine . . . . . 46

**Levshina A. A., Lunin S. L.**

Public Activities of Youth: Participation Motives . . . . . 56

**Rashchupkina Yu. V.**

Procedural Characteristics of Vital Elections of the Studying Men  
and Women Depending on Expressiveness of a Personal Maturity . . . . . 67

### **ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY**

**Rud' O. V., Demidova I. F.**

Acmeological Training as a Method of Training Employees of Enterprises Mentoring . . . 75

**Shcherbakova T. N., Avramenko D. I.**

Professional Success of Education Managers: Psychological Criteria  
and Determinants . . . . . 86

### **PSYCHOPHYSIOLOGY AND CLINICAL PSYCHOLOGY**

**Miftakhova M. B., Yavna D. V., Zvezdina G. P., Ermakov P. N., Babenko V. V.**

Bandwidth of Visual Filters that Transmit the Spatial Frequency Modulation . . . . . 99

### **JURIDICAL PSYCHOLOGY, MILITARY PSYCHOLOGY**

**Maryin M. I., Efimkina N. V.**

The Sociometric Expert Methodology for Detecting the Employees in  
Internal Affairs Agencies, Disposed to Distort the Confidential Information . . . . . 112

**SUMMARY OF THE ISSUE IN ENGLISH** . . . . . 122

**OUR AUTHORS** . . . . . 150

**INFORMATION ON THE ORDER OF PRESENTATION OF PUBLICATION** . . . . . 160



---

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

---

УДК 159.9:612.821

### ПОЛОСОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ, ПРОПУСКАЮЩИХ МОДУЛЯЦИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЧАСТОТЫ

**Мифтахова Майя Байрасовна**  
**Явна Денис Викторович**  
**Звездина Галина Павловна**  
**Ермаков Павел Николаевич**  
**Бабенко Виталий Вадимович**

*Работа выполнена при финансовой поддержке Южного федерального университета в рамках темы № 213.01–07-2014/15ПЧВГ (проектная часть внутреннего гранта ЮФУ) «Угрозы национальной безопасности в условиях геополитической конкуренции и модели агрессивного и враждебного поведения молодежи»*

Известно, что на начальных этапах зрительной обработки сцена разделяется на множество локальных фрагментов, каждый из которых описывается параллельно и независимо. На следующем этапе локальные зрительные сигналы определенным образом группируются. Эта операция осуществляется так называемыми фильтрами второго порядка. Одна из важнейших характеристик фильтра – полоса пропускания. Цель настоящего исследования – определение полос пропускания зрительных фильтров второго порядка, чувствительных к модуляции пространственной частоты, по трем параметрам: ориентация оси модуляции, частота модуляции и фаза модуляции.

Исследование выполнено в психофизической парадигме обратной маскировки. Тестовым стимулом служила габоровская текстура с синусоидальной модуляцией пространственной частоты ее элементов. В качестве масок также использовались частотно-модулированные текстуры, в которых ориентация оси модуляции, частота модуляции или фаза модуляции менялись с определенным шагом относительно тестового стимула. Пороговая амплитуда обнаружения модуляции в тестовом стимуле определялась в условиях двухальтернативного вынужденного выбора. В результате была



*определена полоса пропускания исследуемых фильтров второго порядка по частоте модуляции (около 3 октав). В то же время было обнаружено отсутствие избирательности этих фильтров к ориентации оси модуляции и фазе модуляции. На основании полученных результатов высказывается предположение о возможной организации рецептивных полей зрительных фильтров второго порядка, чувствительных к модуляции пространственной частоты. Наличие избирательности к частоте модуляции указывает на оппонентную организацию рецептивного поля, в котором возбуждательный центр ограничен тормозными флангами. Отсутствие избирательности к ориентации модуляции может свидетельствовать о концентрической организации поля. А отсутствие избирательности к фазе модуляции указывает на существенную нелинейность рецептивного поля.*

**Ключевые слова:** *зрение, текстура, пространственная частота, модуляция, психофизика, маскировка, пороги обнаружения, фильтры, полоса пропускания, рецептивное поле.*

Известно, что начальные этапы обработки информации в зрительной системе человека протекают параллельно и автоматизировано, без участия внимания и сознания. На уровне первичной зрительной коры зрительная сцена представлена в виде множества разрозненных градиентов яркости, характеризующихся пространственной частотой, ориентацией, локальным контрастом и положением в пространстве. Механизмы, осуществляющие разбиение зрительной сцены на градиенты яркости – это стриарные нейроны, получившие в моделях преаттентивной обработки название зрительных фильтров первого порядка (ЗФП) [6].

На определенном этапе изучения стриарных нейронов на смену детекторной теории пришла теория фильтров [3]. То есть нейроны, избирательные к определенным характеристикам зрительного стимула, стали рассматриваться как полосовые фильтры, пропускающие информацию в определенном диапазоне характеристик сигнала. Одним из важных направлений исследования зрения стало определение полос пропускания этих фильтров по пространственной частоте и ориентации градиента яркости [15, 18, 20, 23], была показана фазовая избирательность фильтров [10]. Полученные результаты дали важную информацию для определения весовых функций ЗФП и создания их математических моделей [16, 22].

Однако существуют операции, которые не могут быть реализованы ЗФП. Речь может идти, например, о разделении текстур или об обнаружении пространственных модуляций их параметров. Эти задачи могут быть решены особыми механизмами, которые осуществляют пространственное группирование локальной информации и получили название зрительных



фильтров второго порядка (ЗФВП). Предполагается, что речь в данном случае идет об экстрастриарных клетках, объединяющих на себе выходы стриарных нейронов. Таким образом, преаттентивная автоматизированная обработка дополнилась вторым уровнем фильтрации.

Начиная с девяностых годов, внимание исследователей зрения все больше переключается на изучение ЗФВП. За последние 20 лет эти механизмы исследовались с помощью самых разных экспериментальных парадигм: *oblique masking paradigm* (симультанной наклонной маскировки) [1], *critical-band masking* (симультанной маскировки критической полосы) [21], различения на пороге обнаружения [17, 21] и др. В качестве стимулов, как правило, использовались текстуры, несущими для которых являлись габоровские патчи [7, 12], белый или отфильтрованный шум [1], реже – сложные составные стимулы [14]. Модулируемыми параметрами несущей были контраст [2, 19] или ориентация [1, 5, 8, 11, 12], и лишь в одной работе – пространственная частота элементов текстуры [1].

Благодаря этим исследованиям было обнаружено, что ЗФВП избирательны к ориентации и частоте модуляции параметров текстуры [5, 13]. А это вновь сделало актуальным вопрос о полосах пропускания, теперь уже применительно к ЗФВП. Было предпринято несколько попыток оценить полосы пропускания ЗФВП при использовании модуляции контраста [2] и ориентации [17, 21] несущей. Однако отличие используемых в этих работах стимулов и экспериментальных процедур было настолько существенным, что затрудняло сопоставление полученных результатов.

Мы задались целью исследовать полосовые характеристики ЗФВП для разных модулируемых параметров текстуры (контраст, ориентация и пространственная частота элементов) в единых экспериментальных условиях. Нами был применен метод обратной маскировки, ставший классическим при исследовании полос пропускания ЗФПП. В качестве стимулов использовались текстуры, составленные из габоровских микропаттернов, которые пространственно модулировались по одному из параметров. В предыдущей работе [2] мы представили результаты, полученные при использовании модуляции контраста. Цель данного исследования – определить полосы пропускания ЗФВП по ориентации, фазе и частоте модуляции, когда в качестве модулируемого параметра используется пространственная частота элементов текстуры.

### **Методика**

*Аппаратура.* Основу экспериментальной установки составлял персональный компьютер с процессором Intel Celeron 2,5 ГГц, видеоадаптером Intel Graphics Media Accelerator 900 и монитором LG Flatron FT 775 с диагональю 17". Размер экрана в пикселях был равен 1024 на 768, размер зерна – 0.24 мм,



частота кадровой развертки составляла 85 Гц. Применялся режим, позволяющий использовать 256 градаций серого. Монитор был откалиброван с помощью яркомера.

*Стимулы.* В качестве стимулов использовались текстуры, состоящие из габоровских микропаттернов, расположенных в шахматном порядке. Распределение яркости в микропаттерне описывалось следующим выражением:

$$G_{\lambda\theta\varphi\sigma\gamma}(x, y) = \exp\left(-\frac{x'^2 + \gamma^2 y'^2}{2\sigma^2}\right) \cos\left(2\pi\frac{x'}{\lambda} + \varphi\right),$$

при этом

$$x' = x \cos \theta + y \sin \theta,$$

$$y' = -x \sin \theta + y \cos \theta,$$

$$b = \log_2 \frac{\frac{\sigma}{\lambda} \pi + \sqrt{\frac{\ln 2}{2}}}{\frac{\sigma}{\lambda} \pi - \sqrt{\frac{\ln 2}{2}}},$$

где

$\sigma$  – стандартное отклонение Гауссовой составляющей,

$\lambda$  – длина волны косинусоидальной составляющей ядра функции,

$\theta$  – ориентация микропаттерна,

$\varphi$  – фазовый сдвиг косинусоидальной составляющей,

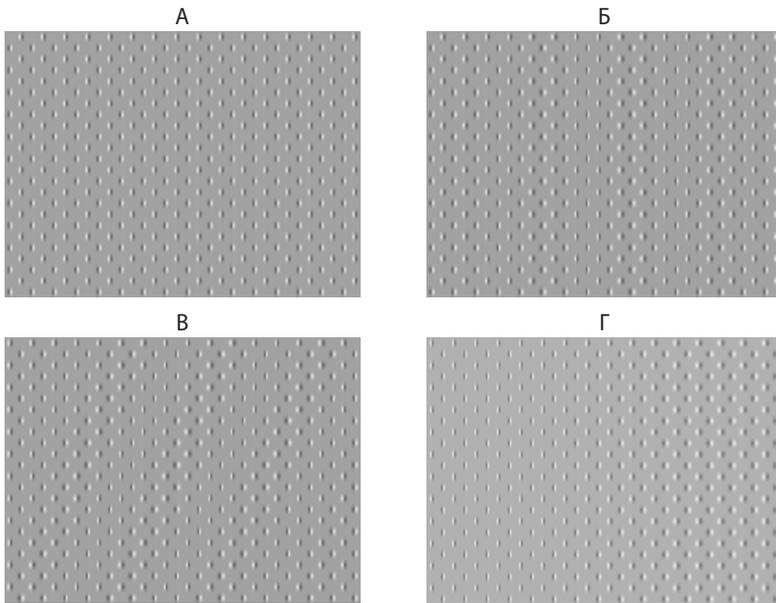
$\gamma$  – «эллиптичность» функции,

$b$  – параметр, связанный со скоростью «затухания» косинусоидальной составляющей.

Исходными для формирования тестовых и маскирующих стимулов служили текстуры, в которых все микропаттерны имели вертикальную ориентацию и одинаковую пространственную частоту (3,5 цикл./град.). Знак контраста элементов в строке чередовался (рисунок 1А). Средняя яркость изображения составляла 30 кд/м<sup>2</sup>. Контраст элементов равнялся 0,6. Общий размер текстуры составлял 14×10,5 угл. град. Размер условных клеток шахматного поля равнялся 0,44×0,44 угл. град. В текстурах, исходных для формирования тестовых стимулов, элементы располагались в нечетных клетках условного шахматного поля, для маскирующих стимулов – в четных.

Тестовые стимулы были сформированы путем синусоидальной модуляции пространственной частоты элементов исходной текстуры. Функция модуляции была ориентирована горизонтально, частота модуляции составляла 0,3 цикл./град. (рисунок 1Б). Амплитуда модуляции в тестовых стимулах была переменной.

Маскирующие стимулы также были получены в результате синусоидальной модуляции пространственной частоты. Было сформировано 3 набора масок. Примеры маскирующих стимулов показаны на рисунках 1В и 1Г.



**Рисунок 1.** Примеры стимулов

*А – исходная (немодулированная) текстура, Б – тестовый стимул (модуляция пространственной частоты), В – маска с изменением оси модуляции относительно теста на 22,5 град., Г – маска с изменением (снижением) частоты модуляции относительно теста на 1,5 октавы.*

Первый набор масок состоял из 4 текстур, которые отличались от тестовых стимулов только сдвигом фазы модуляции с шагом 0,25 π. Второй набор состоял также из 4 текстур, которые отличались от тестовых ориентацией функции модуляции (с шагом 22,5 град.). Четыре текстуры из третьего набора масок имели различную пространственную частоту модуляции, которая отличалась от тестовой в сторону ее увеличения и уменьшения с шагом в 1,5 октавы. Кроме того, в каждом наборе масок также присутствовал пятый стимул, который полностью повторял тестовую текстуру (за исключением расположения микропаттернов в клетках шахматного поля). Амплитуда модуляции во всех масках была постоянной и составляла 1 октаву.

Чтобы исключить возможность решения задачи на уровне локальных механизмов, использовался случайный синхронный сдвиг фазы теста и маски ( $-0.25\pi$ , 0,  $+0.25\pi$ ).

В каждой экспериментальной серии использовался один тестовый стимул и один набор масок. Всего было проведено 3 серии экспериментов:



в каждой серии определялась полоса пропускания по одному из параметров огибающей.

*Процедура.* Для оценки полос пропускания ЗФВП по фазе, ориентации и частоте модуляции использовался метод обратной маскировки. В качестве независимой переменной выступал варьлируемый параметр маски: сдвиг фазы модуляции, ориентации оси модуляции или частоты модуляции. В каждой экспериментальной серии менялся только один параметр маски. Зависимой переменной была пороговая амплитуда модуляции текстуры (разница между частотой самого высокочастотного и самого низкочастотного элемента текстуры).

Испытуемый располагался таким образом, чтобы расстояние от монитора до глаз составляло 130 см. Экран был заполнен однородным серым фоном, яркость которого составляла 30 кд/м<sup>2</sup> и соответствовала средней яркости стимулов.

Испытуемый самостоятельно запускал подачу стимулов путем нажатия соответствующей клавиши. В первом временном окне длительностью 250 мс мог появиться тестовый стимул или исходная (немодулированная) текстура (выбор производился случайно). Следующее временное окно такой же длительности заполнялось маской из определенного набора. Затем следовала пауза, когда в течение 750 мс экран снова заполнялся однородным серым полем. После этого вновь на 250 мс показывался либо тестовый стимул (если в первом временном окне была исходная текстура), либо немодулированная текстура. Этот стимул вновь сменялся на 250 мс той же самой маской. После этого экран вновь становился серым, а испытуемый в условиях двухальтернативного вынужденного выбора должен был решить, в каком временном окне (первом или втором) перед маской был показан тестовый стимул (модулированная текстура). Время принятия решения не ограничивалось. Нажатие соответствующей клавиши являлось одновременно ответом испытуемого и запуском очередного предъявления.

Для определения пороговой амплитуды модуляции использовалась методика сдвоенной лестницы: амплитуда модуляции возрастала на 1 шаг (0, 25 дБ), если испытуемый три раза подряд делал правильный выбор; амплитуда снижалась на 1 шаг при каждом неправильном выборе. В ходе эксперимента фиксировалось и усреднялось 6 значений амплитуды, при которых осуществлялся «поворот» на лестнице: снижение амплитуды сменялось увеличением и наоборот. Параллельно использовалось 5 лестниц (по числу масок в корзине). В ходе одного эксперимента определялась пороговая амплитуда модуляции при использовании каждой из масок. По каждому испытуемому для каждого варьлируемого параметра маски усредняли результаты не менее 20 экспериментов.

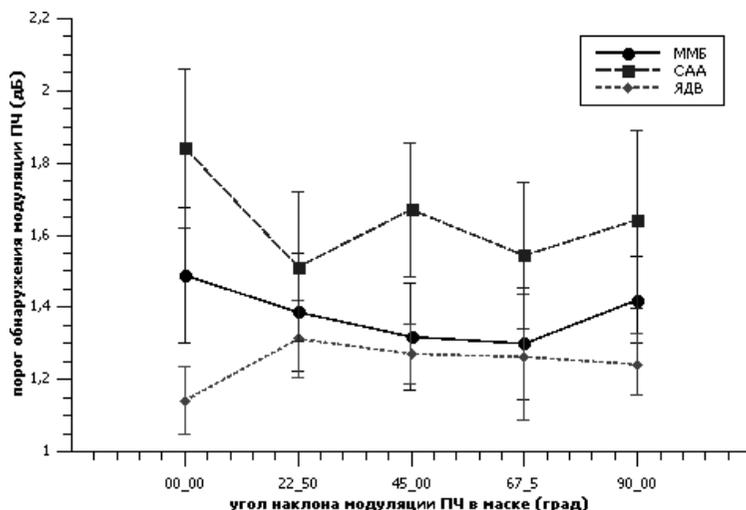


*Испытуемые.* В исследовании приняли участие 3 испытуемых в возрасте от 22 до 34 лет с нормальным или скорректированным до нормы зрением. Все они убеждались в безопасности исследования для здоровья и участвовали добровольно. Все испытуемые участвовали во всех трех сериях экспериментов.

## Результаты

Были проведены 3 экспериментальные серии, в которых определялись полосы пропускания ЗФВП, чувствительных к модуляциям пространственной частоты. Пропускная способность определялась для: а) ориентации оси модуляции, б) пространственной частоты модуляции и в) фазы модуляции.

*Определение полосы пропускания ориентации оси модуляции.* Исследование избирательности ЗФВП к ориентации оси модуляции не выявило значимых отличий порогов обнаружения теста в условиях маскировки текстурами с разным наклоном оси модуляции относительно тестового стимула (см. рисунок 2).



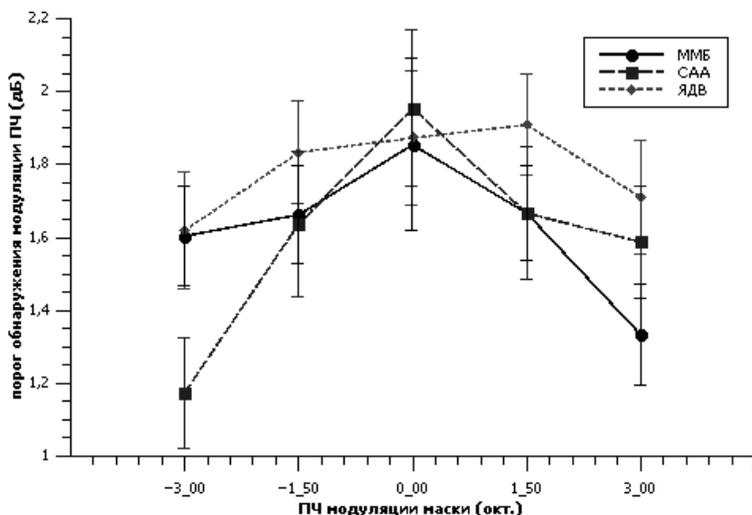
**Рисунок 2.** Зависимость порога обнаружения модуляции пространственной частоты элементов текстуры от угла наклона оси модуляции в маске

*Представлены данные 3 испытуемых. По оси абсцисс – угол наклона оси модуляции в маске относительно теста (в град.), по оси ординат – пороговая амплитуда модуляции (дБ). Вертикальными отрезками обозначены 95 % доверительные интервалы.*



Полученные результаты однозначно указывают на отсутствие избирательности ЗФВП к ориентации оси модуляции пространственной частоты.

*Определение полосы пропускания частоты модуляции.* Результаты, полученные при использовании масок с переменной частотой модуляции, показаны на рисунке 3.



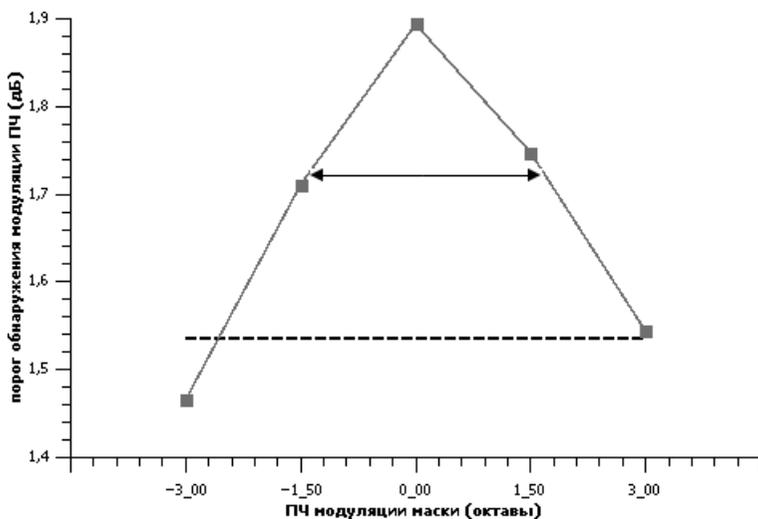
**Рисунок 3.** Зависимости порога обнаружения модуляции пространственной частоты элементов текстуры от разницы в частоте модуляции маски и теста

*Представлены данные 3 испытуемых. По оси абсцисс – разница между частотой модуляции маски и теста (в октавах), по оси ординат – пороговая амплитуда модуляции (дБ). Вертикальными отрезками обозначены 95 % доверительные интервалы.*

Из графиков следует, что наиболее выраженную избирательность демонстрирует испытуемый ММБ, в то время как пороги для испытуемого ЯДВ не сильно отличаются друг от друга. Тем не менее, полученные зависимости демонстрируют четкую тенденцию к снижению порогов при расхождении частоты модуляции теста и маски. Усреднение данных по всем испытуемым позволяют получить кривую, по которой можно оценить полосу пропускания ЗФВП по частоте модуляции пространственной частоты (см. рисунок 4). Полоса пропускания зрительного механизма стандартно оценивается по ширине «купола» на половине его амплитуды.



Исходя из полученной усредненной зависимости, полосу пропускания ЗФВП по частоте модуляции можно оценить на уровне  $\pm 1.5$  октавы. Таким образом, ЗФВП демонстрируют избирательность к частоте модуляции пространственной частоты при полной ширине настройки фильтра 3 октавы.

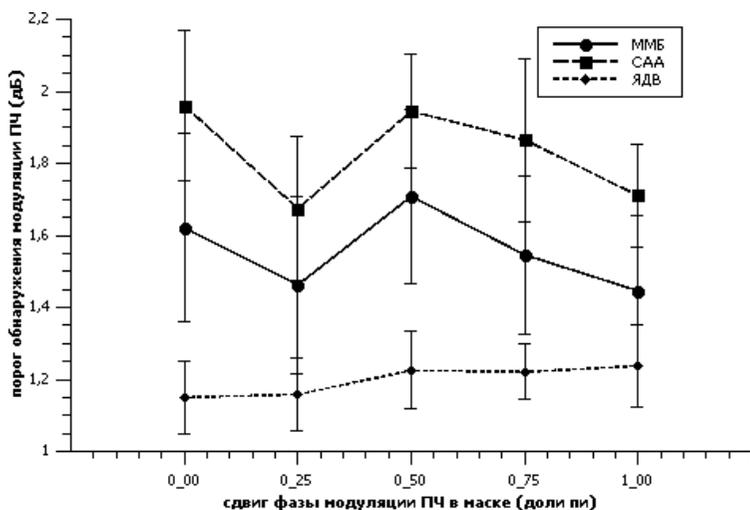


**Рисунок 4.** Усредненная зависимость порога обнаружения модуляции пространственной частоты элементов текстуры от разницы в частоте модуляции маски и теста

Обозначения осей те же, что и на предыдущем рисунке. Горизонтальная штриховая линия демонстрирует значение усредненного порога обнаружения теста в условиях маскировки немодулированной текстурой. Стрелками показана полная полоса пропускания ЗФВП по пространственной частоте огибающей.

*Определение полосы пропускания фазы модуляции.* Результаты экспериментальной серии, посвященной исследованию избирательности ЗФВП к фазе модуляции, представлены на рисунке 5.

Как видно из приведенных графиков, расхождение фаз в тесте и маске существенно не меняет пороги обнаружения теста ни для одного из испытуемых. В результате можно констатировать, что ЗФВП не избирательны к фазе модуляции пространственной частоты элементов текстуры.



**Рисунок 5.** Зависимость порога обнаружения модуляции пространственной частоты элементов текстуры от сдвига фазы модуляции в маске

*Представлены данные 3 испытуемых. По оси абсцисс – сдвиг фазы модуляции в маске относительно теста (в долях  $\pi$ ), по оси ординат – пороговая амплитуда модуляции (дБ). Вертикальными отрезками обозначены 95 % доверительные интервалы.*

### Обсуждение результатов

Полученные нами результаты указывают на то, что ЗФВП, чувствительные к модуляции пространственной частоты, избирательны к частоте модуляции и не избирательны к ориентации модуляции и фазе модуляции.

Нам известна лишь одна ранее опубликованная работа, в которой использовалась модуляция пространственной частоты [1]. Ее авторы не ставили своей целью определить полосы пропускания ЗФВП, но указали на наличие избирательности этих механизмов к ориентации и частоте модуляции пространственной частоты. Наши данные согласуются с результатами этой работы в части, касающейся избирательности к частоте модуляции, и не совпадают в отношении избирательности к ориентации модуляции. В чем же может быть причина этого расхождения?

Первое, на что следует обратить внимание, это различия в использованных стимулах. В указанной работе применялись текстуры, несущая которых представляла собой шум, пропущенный через фильтр Габора. При этом



несущая и огибающая были коллинеарны. В ситуации, когда несущая и огибающая коллинеарны, в процесс решения задачи обнаружения модуляции может включаться не только механизм текстурного зрения (ЗФВП), реагирующий на особенности текстурной поверхности, но и механизм интеграции контура, реагирующий на близкорасположенные коллинеарные элементы и осуществляющий локальное объединение градиентов яркости. Включение в процесс обработки дополнительного механизма может существенно изменить пороги обнаружения модуляции. В нашем же исследовании использовались стимулы с ортогональными ориентациями несущей и огибающей, что исключало вовлечение в процесс обработки механизмов интеграции контура. Таким образом, мы полагаем, что обнаруженная A. Arsenault et al. избирательность к ориентации модуляции пространственной частоты может отражать ориентационную избирательность механизмов интеграции контура, но не ЗФВП.

В предыдущем исследовании [2] в качестве теста мы использовали текстуру, модулированную по контрасту. ЗФВП, чувствительные к модуляции контраста, продемонстрировали избирательность ко всем переменным параметрам маски: ориентации оси модуляции, частоте модуляции и фазе модуляции. Отличия с текущими результатами очевидны, хотя в обоих исследованиях мы использовали одну и ту же исходную текстуру и процедуру эксперимента. Столь очевидное различие в результатах при смене модулируемого параметра текстуры может указывать на то, что модуляция контраста и модуляция пространственной частоты обнаруживаются разными механизмами, имеющими различную пространственную организацию. Так, модуляции контраста, по-видимому, обнаруживаются фильтрами, имеющими вытянутые, линейные, оппонентные по своей организации рецептивные поля [2]. Что же касается модуляции пространственной частоты, то отсутствие ориентационной избирательности реагирующих фильтров позволяет предполагать округлую организацию центральной области их рецептивных полей. Избирательность к частоте модуляции указывает на наличие тормозного окружения вокруг центральной возбудительной области поля. А отсутствие избирательности к фазе может указывать на нелинейность самого поля.

### **Заключение**

В работе определены настроечные характеристики ЗФВП, чувствительных к модуляциям пространственной частоты. Полная полоса пропускания фильтров по частоте модуляции составила 3 октавы. Избирательность ЗФВП к ориентации оси модуляции и фазе модуляции не обнаружена. Полученные результаты позволили предположить концентрическую организацию рецептивных полей этих фильтров с нелинейной суммацией в пределах поля.



### Литература

1. *Arsenault A., Wilkinson F., Kingdom F.* Modulation frequency and orientation tuning of second-order texture mechanisms // *Journ. of the Optical Society of America.* – 1999. – V. 16. – pp. 427–435.
2. *Babenko V., Yavna D., Solov'ev A., Miftakhova M.* Spatial selectivity of visual mechanisms sensitive to contrast modulations // *J. Optical Technology.* – 2011. – V. 78. – no. 12. – pp. 771–776.
3. *Blakemore C., Campbell F. W.* On the existence of neurones in the human visual system selectively sensitive to the orientation and size of retinal images // *J. Physiol.* – 1969. – V. 203. – no 1. – pp. 237–260.
4. *Campbell F. W., Robson J. G.* Application of Fourier analysis to the visibility of gratings // *J. Physiol.* – 1968. – V. 197. – no. 3. – pp. 551–566.
5. *Ellemberg D., Allen H. A., Hess R. F.* Second-order spatial frequency and orientation channels in human vision // *Vision Res.* – 2006. – V. 46. – pp. 2798–2803.
6. *Graham N.* Beyond multiple pattern analyzers modeled as linear filters (as classical V1 simple cells): Useful additions of the last 25 years // *Vision Research.* – 2011. – V. 51. – pp. 1397–1430.
7. *Graham N., Wolfson S. S.* Is there opponent-orientation coding in the second-order channels of pattern vision? // *Vision Res.* – 2004. – V. 44. – no 27. – pp. 3145–3175.
8. *Gray R., Regan D.* Spatial frequency discrimination and detection characteristics for gratings defined by orientation texture // *Vision Res.* – 1998. – V. 38. – pp. 2601–2617.
9. *Grigorescu C., Petkov N., Westenberg M. A.* Contour detection based on Nonclassical receptive field inhibition // *IEEE Transactions on Image Processing.* – 2003. – V. 12. – no. 7. – pp. 729–739.
10. *Huang P., Kingdom F., Hess R.* Only two phase mechanisms, +/-cosine, in human vision // *Vision Research.* – 2006. – V. 46. – no. 13. – pp. 2069–2081.
11. *Kingdom F., Keeble D.* A linear systems approach to the detection of both abrupt and smooth spatial variations in orientation-defined textures // *Vision Res.* – 1996. – V. 36. – no 3. – pp. 409–420.
12. *Kingdom F., Keeble D., Moulden B.* Sensitivity to orientation modulation in micropattern-based textures // *Vision Res.* – 1995. – V. 35. – Issue 1. – pp. 79–91.
13. *Kwan L., Regan D.* Orientation-tuned spatial filters for texture-defined form // *Vision Res.* – 1998. – V. 38. – pp. 3849–3855.
14. *Landy M. S., Oruc I.* Properties of second-order spatial frequency channels // *Vision Res.* – 2002. – V. 42. – pp. 2311–2329.



15. *Mostafavi H., Sakrison D.* Structure and properties of a single channel in the human visual system // *Vision Research*. – 1976. – V. 16. – no. 9. – pp. 957–968.
16. *Olzak L., Thomas J.* Seeing spatial patterns // *Handbook of Perception and Human Performance, Volume I: Sensory Processes and Perception* / Ed. by K. Boff, L. Kaufman, J. Thomas. – Wiley–Interscience: New York, 1986.
17. *Reynaud A., Hess R. F.* Properties of spatial channels underlying the detection of orientation-modulations // *Exp. Brain Res.* – 2012. – V. 220. – pp. 135–145.
18. *Stromeyer C., Julesz B.* Spatial-Frequency Masking in Vision: Critical Bands and Spread of Masking // *Journ. of the Optical Society of America*. – 1972. – V. 62. – no. 10. – P. 1221.
19. *Sutter A., Sperling G., Chubb C.* Measuring the spatial frequency selectivity of second-order texture mechanisms // *Vision Res.* – 1995. – V. 35. – pp. 915–924.
20. *Thomas J. P., Gille J.* Bandwidths of orientation channels in human vision // *Journ. of the Optical Society of America*. – 1979. – V. 69. – no. 5. – pp. 652–660.
21. *Westrick Z. M., Henry C. A., Landy M. S.* Inconsistent channel bandwidth estimates suggest winner-take-all nonlinearity in second-order vision // *Vision Res.* – 2013. – V. 81. – pp. 58–68.
22. *Wilson H. R., Gelb D. J.* Modified line-element theory for spatial-frequency and width discrimination // *Journ. of the Optical Society of America*. – 1984. – V. 1. – no. 1. – P. 124.
23. *Wilson H. R., McFarlane D. K., Phillips G. C.* Spatial frequency tuning of orientation selective units estimated by oblique masking // *Vision Res.* – 1983. – V. 23. – no. 9. – pp. 873–882.



13. Stuart C. Speak for yourself: The complete guide to effective communication and presentations. London, Piths, 2000, 294 p.
14. Vinkenburg C. J., Weber T. Managerial career patterns: A review of the empirical evidence // Journal of Vocational Behavior, 2012, V. 80, Is. 3, pp. 592–607.
15. Welsh W. N. The Effects of School Climate on School Disorder // The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 2000, V. 567, no. 1, pp. 88–107.

## **BANDWIDTH OF VISUAL FILTERS THAT TRANSMIT THE SPATIAL FREQUENCY MODULATION**

***Miftakhova Mayya Bajrasovna***

***Yavna Denis Viktorovich***

***Zvezdina Galina Pavlovna***

***Ermakov Pavel Nikolaevich***

***Babenko Vitaly Vadimovich***

*It is known that scene is divided into different local segments on early stages of visual processing, and every single segment is depicted in parallel independently. On the next stage the local segments are grouped in a certain way. This operation is realized with so-called second-order filters. Every filter is featured by its bandwidth. Our goal in this study is to determine the bandwidths in three types of parameters of second-order filters sensitive to spacial frequency modulation: axis (orientation), frequency and phase of modulation.*

*The study was carried out in backward masking paradigm. Gabor textures with sinusoidal spatial frequency modulation of these elements were used as test stimuli. Patches used in the masking stimuli were also modulated in frequency with different orientation, frequency or phase of modulation compared to test stimulus. Threshold amplitude of modulation in test stimulus was determined in two-alternative forced-choice procedure. The second-order filters spatial frequency bandwidth was determined to be about 3 octaves. At the same time we found that filters were not selective to orientation and phase of modulation. Selectivity to modulation frequency is assumed to show the receptive field organization in which on-center is surrounded by off-periphery. No orientation selectivity may be an evidence of concentric organization, whereas no phase selectivity indicates receptive field nonlinearity.*

**Keywords:** *vision, texture, spatial frequency, modulation, psychophysics, masking, detection thresholds, filters, passband, receptive field.*



## References

1. Arsenault A., Wilkinson F., Kingdom F. Modulation frequency and orientation tuning of second-order texture mechanisms // *Journ. of the Optical Society of America*, 1999, V. 16, pp. 427–435.
2. Babenko V., Yavna D., Solov'ev A., Miftakhova M. Spatial selectivity of visual mechanisms sensitive to contrast modulations // *J. Optical Technology*, 2011, V. 78, no. 12, pp. 771–776.
3. Blakemore C., Campbell F. W. On the existence of neurones in the human visual system selectively sensitive to the orientation and size of retinal images // *J. Physiol.*, 1969, V. 203, no 1, pp. 237–260.
4. Campbell F. W., Robson J. G. Application of Fourier analysis to the visibility of gratings // *J. Physiol.*, 1968, V. 197, no. 3, pp. 551–566.
5. Ellemberg D., Allen H. A., Hess R. F. Second-order spatial frequency and orientation channels in human vision // *Vision Res.*, 2006, V. 46, pp. 2798–2803.
6. Graham N. Beyond multiple pattern analyzers modeled as linear filters (as classical V1 simple cells): Useful additions of the last 25 years // *Vision Research*, 2011, V. 51, pp. 1397–1430.
7. Graham N., Wolfson S. S. Is there opponent-orientation coding in the second-order channels of pattern vision? // *Vision Res.*, 2004, V. 44, no 27, pp. 3145–3175.
8. Gray R., Regan D. Spatial frequency discrimination and detection characteristics for gratings defined by orientation texture // *Vision Res.*, 1998, V. 38, pp. 2601–2617.
9. Grigorescu C., Petkov N., Westenberg M. A. Contour detection based on Nonclassical receptive field inhibition // *IEEE Transactions on Image Processing*, 2003, V. 12, no. 7, pp. 729–739.
10. Huang P., Kingdom F., Hess R. Only two phase mechanisms, +/-cosine, in human vision // *Vision Research*, 2006, V. 46, no. 13, pp. 2069–2081.
11. Kingdom F., Keeble D. A linear systems approach to the detection of both abrupt and smooth spatial variations in orientation-defined textures // *Vision Res.*, 1996, V. 36, no 3, pp. 409–420.
12. Kingdom F., Keeble D., Moulden B. Sensitivity to orientation modulation in micropattern-based textures // *Vision Res.*, 1995, V. 35, Issue 1, pp. 79–91.
13. Kwan L., Regan D. Orientation-tuned spatial filters for texture-defined form // *Vision Res.*, 1998, V. 38, pp. 3849–3855.
14. Landy M. S., Oruc I. Properties of second-order spatial frequency channels // *Vision Res.*, 2002, V. 42, pp. 2311–2329.
15. Mostafavi H., Sakrison D. Structure and properties of a single channel in the human visual system // *Vision Research*, 1976, V. 16, no. 9, pp. 957–968.



16. Olzak L., Thomas J. Seeing spatial patterns // Handbook of Perception and Human Performance, Volume I: Sensory Processes and Perception, Ed. by K. Boff, L. Kaufman, J. Thomas. Wiley-Interscience, New York, 1986.
17. Reynaud A., Hess R. F. Properties of spatial channels underlying the detection of orientation-modulations // Exp. Brain Res., 2012, V. 220, pp. 135–145.
18. Stromeyer C., Julesz B. Spatial-Frequency Masking in Vision: Critical Bands and Spread of Masking // Journ. of the Optical Society of America, 1972, V. 62, no. 10, P. 1221.
19. Sutter A., Sperling G., Chubb C. Measuring the spatial frequency selectivity of second-order texture mechanisms // Vision Res., 1995, V. 35, pp. 915–924.
20. Thomas J. P., Gille J. Bandwidths of orientation channels in human vision // Journ. of the Optical Society of America, 1979, V. 69, no. 5, pp. 652–660.
21. Westrick Z. M., Henry C. A., Landy M. S. Inconsistent channel bandwidth estimates suggest winner-take-all nonlinearity in second-order vision // Vision Res., 2013, V. 81, pp. 58–68.
22. Wilson H. R., Gelb D. J. Modified line-element theory for spatial-frequency and width discrimination // Journ. of the Optical Society of America, 1984, V. 1, no. 1, P. 124.
23. Wilson H. R., McFarlane D. K., Phillips G. C. Spatial frequency tuning of orientation selective units estimated by oblique masking // Vision Res., 1983, V. 23, no. 9, pp. 873–882.

## **THE SOCIOMETRIC EXPERT METHODOLOGY FOR DETECTING THE EMPLOYEES IN INTERNAL AFFAIRS AGENCIES, DISPOSED TO DISTORT THE CONFIDENTIAL INFORMATION**

***Maryin Mikhail Ivanovich  
Efimkina Nadezhda Vladimirovna***

*The article highlights the materials on the development the sociometric expert methodology for detection of employees in Internal Affairs Agencies, disposed to distort the confidential information at the execution of their duties. The questionnaire consisting of seven questions three of which reflect the relation of the estimated employees to distortion of office information is presented; three questions estimate actions of employees for ensuring reliability of office information and one question integrally reflects valuable orientations and legal installations. The criteria of evaluation the inclination to the distortion of information have been set, they are confirmed by the indexes of behavior manifestations and by the disciplinary practice; the directions*



---

## НАШИ АВТОРЫ

---

### **Мушастая Наталья Викторовна**

старший преподаватель кафедры профессиональной педагогики, психологии и культурологии Новороссийского Государственного морского университета им. адмирала Ф. Ф. Ушакова, кандидат психологических наук  
*Служебный адрес:* ул. Ленина, д. 93, г. Новороссийск, 353918  
*Служебный телефон:* (8 (8617) 717–525  
*E-mail:* myshastaya.n@mail.ru

### **Данченко Ирина Владимировна**

соискатель кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета  
*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038  
*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–17  
*E-mail:* lady.dan4encko@yandex.ru

### **Ташёва Анна Ивановна**

доцент кафедры психологии личности Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат психологических наук  
*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 239, г. Ростов-на-Дону, 344038  
*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–47  
*E-mail:* gridneva-sveta@mail.ru

### **Малышко Людмила Николаевна**

студентка 3 курса кафедры психологии личности Академии психологии и педагогики Южного федерального университета  
*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 239, г. Ростов-на-Дону, 344038  
*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–47  
*E-mail:* lusenok2006@yandex.ru

### **Бедрединова Светлана Валерьевна**

доцент кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат психологических наук  
*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038  
*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–17  
*E-mail:* gridneva-sveta@mail.ru



## OUR AUTHORS

---

### **Mushastaja Natal'ja Viktorovna**

Senior Lecturer, Vocational Pedagogy, Psychology and Cultural Studies Department, Novorossiysk State Maritime University named after Admiral Ushakov, Candidate of Psychological Sciences

*Official address:* b. 93, Lenina St., Novorossiysk, 353918

*Official telephone:* 8 (8617) 717-525

*E-mail:* myshastaya.n@mail.ru

### **Danchenko Irina Vladimirovna**

Applicant of General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University

*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* lady.dan4encko@yandex.ru

### **Tashcheva Anna Ivanovna**

Associate Professor, Department of Personality Psychology, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Candidate of Psychological Sciences

*Official address:* of. 239, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230-32-47

*E-mail:* gridneva-sveta@mail.ru

### **Malyshko Liudmila Nikolaevna**

Third-year student, Department of Personality Psychology, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University

*Official address:* of. 239, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230-32-47

*E-mail:* lusenok2006@yandex.ru

### **Bedredinova Svetlana Valer'evna**

Associate Professor, Department of General and Pedagogical Psychology, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Candidate of Psychological Sciences

*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* gridneva-sveta@mail.ru



**Шульц Евгения Олеговна**

аспирант кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* jenya-shults@mail.ru

**Васильева Ольга Семеновна**

профессор кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат биологических наук

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* vos@sfedu.ru

**Грачева Надежда Михайловна**

аспирант кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* list-n@list.ru

**Гришина Анастасия Васильевна**

старший преподаватель кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат психологических наук

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* avgrishina@sfedu.ru

**Лунин Сергей Леонидович**

соискатель кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* luninsergey1978@yandex.ru



**Shul'ts Evgeniia Olegovna**

Postgraduate student, Department of General and Pedagogical Psychology, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University  
*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038  
*Official telephone:* +7 (863) 230-32-17  
*E-mail:* jenya-shults@mail.ru

**Vasileva Olga Semenovna**

Professor of General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Candidate of Biological Sciences  
*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038  
*Official telephone:* +7 (863) 230-32-17  
*E-mail:* vos@sfnedu.ru

**Gracheva Nadezda Mikhailovna**

Postgraduate Student, General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University  
*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038  
*Official telephone:* +7 (863) 230-32-17  
*E-mail:* list-n@list.ru

**Grishina Anastasija Vasil'evna**

Senior Lecturer, General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Candidate of Psychological Sciences  
*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038  
*Official telephone:* +7 (863) 230-32-17  
*E-mail:* avgrishina@sfnedu.ru

**Lunin Sergej Leonidovich**

Applicant of General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University  
*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038  
*Official telephone:* +7 (863) 230-32-17  
*E-mail:* luninsergey1978@yandex.ru



**Левшина Анастасия Андреевна**

преподаватель кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат психологических наук

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* a.a.levshina@gmail.com

**Ращупкина Юлия Валерьевна**

аспирант кафедры психологии личности Академии психологии и педагогики Южного федерального университета

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 239, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230-32-47

*E-mail:* yulk-r@yandex.ru

**Рудь Ольга Владимировна**

начальник бюро кадрового резерва и развития персонала Отдела кадров и подготовки персонала ОАО «Таганрогский металлургический завод», аспирант Таганрогского института управления и экономики

*Служебный адрес:* ул. Заводская, д. 3, г. Таганрог, 347928

*Служебный телефон:* 8 (8634) 65-01-38

*E-mail:* olga.rud@tagmet.ru

**Демидова Ирина Феликсовна**

заведующая кафедрой теоретической и прикладной психологии Таганрогского института управления и экономики, доцент, кандидат психологических наук

*Служебный адрес:* ул. Петровская, д. 45, г. Таганрог, 347900

*Служебный телефон:* 8 (8634) 61-11-92 (доб. 562)

*E-mail:* idema@list.ru

**Щербакова Татьяна Николаевна**

заведующая кафедрой психологии Ростовского института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, профессор, доктор психологических наук

*Служебный адрес:* пер. Гвардейский, д. 2/51, пер. Доломановский, г. Ростов-на-Дону, 344011

*Служебный телефон:* 8 (863) 267-56-00

*E-mail:* tatiananik@list.ru



**Levshina Anastasiia Andreevna**

Lecturer, Department of General and Pedagogical Psychology, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Candidate of Psychological Sciences

*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230-32-17

*E-mail:* a.a.levshina@gmail.com

**Rashchupkina Yuliya Valer'evna**

Postgraduate Student, Personality Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University

*Official address:* of. 239, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230-32-47

*E-mail:* yulk-r@yandex.ru

**Rud' Ol'ga Vladimirovna**

Head of the Bureau of Personnel Reserve and Personnel Development, Open Joint Stock Company "Taganrog Metallurgical Works", post-graduate student of Taganrog Institute of Management and Economics

*Official address:* b. 3, Zavodskaya St., Taganrog, 347928

*Official telephone:* 8 (8634) 65-01-38

*E-mail:* olga.rud@tagmet.ru

**Demidova Irina Feliksovna**

Head of the Department of Theoretical and Applied Psychology, Taganrog Institute of Management and Economics, Associate Professor, Candidate of Psychological Sciences

*Official address:* b. 45, Petrovskaya St., Taganrog, 347900

*Official telephone:* 8 (8634) 61-11-92 (extention number 562)

*E-mail:* idema@list.ru

**Shcherbakova Tat'iana Nikolaevna**

Head of the Department of Psychology, Rostov Institute of Professional Development and Retraining of Educationalists, Professor, Doctor of Psychology  
*Official address:* b. 2/51 Gvardeysky Lane, Dolomanovsky Lane, Rostov-on-Don, 344011

*Official telephone:* 8 (863) 267-56-00

*E-mail:* tatiananik@list.ru



**Авраменко Денис Игоревич**

аспирант Академии психологии и педагогики Южного федерального университета

*Служебный адрес:* пер. Гвардейский, д. 2/51, пер. Доломановский, г. Ростов-на-Дону, 344011

*Служебный телефон:* 8 (863) 267-56-00

*E-mail:* avramenko888@yandex.ru

**Мифтахова Майя Байрасовна**

магистр психологии

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 226, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* 8 (863) 230-32-37

*E-mail:* ms.miftakhova@mail.ru

**Явна Денис Викторович**

старший преподаватель кафедры психофизиологии и клинической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат психологических наук

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 226, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* 8 (863) 230-32-37

*E-mail:* yavna@fortran.su

**Звездина Галина Павловна**

доцент кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат психологических наук

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 217, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* 8 (863) 230-32-17

*E-mail:* galzvezdina@yandex.ru

**Ермаков Павел Николаевич**

академик РАО, директор Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, профессор, доктор биологических наук

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 205, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230-32-07

*E-mail:* psyf@sfedu.ru



**Avramenko Denis Igorevich**

Postgraduate student, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University

*Official address:* b. 2/51 Gvardeysky Lane, Dolomanovsky Lane, Rostov-on-Don, 344011

*Official telephone:* 8 (863) 267–56–00

*E-mail:* avramenko888@yandex.ru

**Miftakhova Mayya Bajrasovna**

Master of Psychology

*Official address:* of. 226, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230–32–37

*E-mail:* ms.miftakhova@mail.ru

**Yavna Denis Viktorovich**

Senior Lecturer of Psychophysiology and Clinical Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Candidate of Psychological Sciences

*Official address:* of. 226, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230–32–37

*E-mail:* yavna@fortran.ru

**Zvezdina Galina Pavlovna**

Associate Professor, General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Candidate of Psychological Sciences

*Official address:* of. 217, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230–32–17

*E-mail:* galzvezdina@yandex.ru

**Ermakov Pavel Nikolaevich**

Member of the Russian Academy of Education, Director of the Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Professor, Doctor of Biological Sciences

*Official address:* of. 205, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230–32–07

*E-mail:* psyf@sfnedu.ru



**Бабенко Виталий Вадимович**

профессор кафедры психофизиологии и клинической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, доктор биологических наук

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 226, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* 8 (863) 230-32-37

*E-mail:* babenko@sfedu.ru

**Марьин Михаил Иванович**

профессор кафедры психологии, педагогики и организации работы с кадрами Академии управления МВД России, доктор психологических наук

*Служебный адрес:* ул. З. и А. Космодемьянских, д. 8, г. Москва, 125171

*Служебный телефон:* 8 (499) 745-81-19

*E-mail:* marin\_misha@mail.ru

**Ефимкина Надежда Владимировна**

адъюнкт кафедры психологии, педагогики и организации работы с кадрами Академии управления МВД России

*Служебный адрес:* ул. З. и А. Космодемьянских, д. 8, г. Москва, 125171

*Служебный телефон:* 8 (499) 745-81-19

*E-mail:* e\_n\_v@inbox.ru



**Babenko Vitaly Vadimovich**

Professor of Psychophysiology and Clinical Psychology Department, Academy of Psychology and Pedagogy, Southern Federal University, Doctor of Biological Sciences

*Official address:* of. 226, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

*Official telephone:* +7 (863) 230-32-37

*E-mail:* babenko@sfedu.ru

**Maryin Mikhail Ivanovich**

Professor of Psychology, Pedagogics and Works Organization Department (Administration Academy of MIA Russia), Doctor of Psychological Sciences

*Official address:* b. 8, Z. and A. Kosmodemyanskih St., Moscow, 125171

*Official telephone:* 8 (499) 745-81-19

*E-mail:* marin\_misha@mail.ru

**Efimkina Nadezhda Vladimirovna**

Adjunct of Psychology, Pedagogics and Work Organisation Department (Administration Academy of MIA Russia)

*Official address:* b. 8, Z. and A. Kosmodemyanskih St., Moscow, 125171

*Official telephone:* 8 (499) 745-81-19

*E-mail:* e\_n\_v@inbox.ru



## СВЕДЕНИЯ О ПОРЯДКЕ ПОДАЧИ ПУБЛИКАЦИЙ

В журнале могут быть опубликованы оригинальные теоретические и экспериментальные работы по различным разделам психологии, а также обзоры отечественных и зарубежных исследований.

В редакцию принимаются материалы в электронном виде в редакторе Word, набранные 14-м кеглем через 1,5 компьютерных интервала (все поля по 2,0 см), объемом от 10 до 20 страниц, включая список цитированной литературы. При наборе использовать стандартные гарнитуры шрифта: Times или Arial.

Цитированная в статье литература (автор, название, место, издательство и год издания) приводится в алфавитном порядке в виде списка в конце статьи. Литература на иностранных языках дается после отечественной. В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой книги или статьи, через запятую – цитируемых страниц. При оформлении сносок и библиографического списка используйте ГОСТы: ГОСТ 7.0.5–2008 и ГОСТ 7.1–2003.

Материалы для раздела «Научная жизнь» принимаются лишь в течение двух месяцев после окончания срока проведения соответствующего мероприятия (съезда, конференции, симпозиума и т. д.).

К статье прилагаются аннотация объемом 200–250 слов и 10 ключевых слов (или словосочетаний, состоящих из двух слов). Обращаем Ваше внимание: аннотация является источником информации о содержании статьи и изложенных в ней результатах исследований в обобщенном виде. В ней обязательно отражается новизна исследования, оригинальность авторского замысла. Аннотация не должна содержать скопированные фрагменты статьи.

Все статьи подвергаются проверке в системе Антиплагиат, на правильность оформления аннотации, ключевых слов, списка литературы (не менее 20 источников, включая зарубежные) и ссылок в тексте статьи. Рецензирование статей происходит по двойному «слепому» принципу.

Обязательным условием для принятия статьи к рассмотрению является наличие оформленных соответственно требованиям сведений об авторе (фамилия, имя и отчество, ученая степень, ученое звание, место работы и должность, служебный почтовый адрес с индексом, контактные номера телефонов).

Материалы, направляемые в редакцию, должны быть представлены на двух языках: русском и английском (после допуска статьи к печати). В англоязычном варианте должны быть: сведения об авторе, аннотация, ключевые слова, список литературы.

Статьи, направленные авторам на доработку и не возвращенные в редакцию к обозначенному сроку, исключаются из портфеля редакции.

С более подробными требованиями к подготовке и условиям публикации статей Вы можете ознакомиться на сайте Российского психологического журнала: [www.rpj.sfsedu.ru](http://www.rpj.sfsedu.ru)

По всем вопросам публикаций обращаться по адресу: 344038, Ростов-на-Дону, пр. М. Нагибина, 13, ком. 518, Редакция журнала «Российский психологический журнал».

Тел. +7 (863) 243–15–17; факс +7 (863) 243–08–05 E-mail: [rpj@bk.ru](mailto:rpj@bk.ru)



## **INFORMATION ON THE ORDER OF PRESENTATION OF PUBLICATION**

The original theoretical and experimental works on various branches of psychology and reviews of native and foreign research can be published in the journal.

To be accepted for publishing in the journal the material should be electronic kind typed in Word, 14 pointtype, sesquialteral range, printable field of 2,0 cm, not more than 20 pages in size, including the list of cited literature. The text should be typed in standard font of type: Times or Arial.

If cited in article the literature is pointed out alphabetically at the end of the article. The literature in foreign languages goes after the one in russian. Reference to sources as a sequence number of the cited book or article (with the number of page in semicolon) is denoted in brackets. When writing notes and references use State Standards: State Standard 7.0.5–2008 and State Standard 7.1–2003.

Materials for "Scientific life" section are accepted in the course of (within) 2 months after ending of the corresponding congress, conference, convention, etc.

The papers should have an abstract of 200–250 words. Following the abstract, a list of 10 keywords (or combinations of two words) should be included. We would like to draw your attention to the fact that the abstract provides general information about the content of the article and the study results. The abstract should reflect scientific novelty, originality of the author's intention. The copied fragments of the manuscript should be avoided.

We check all the submitted manuscripts using the Antiplagiat system for verifying the formal correctness of the abstract, keywords, references (at least 20 works, including works in foreign languages), and notes. We use double-blind reviewing.

Author information (the author's full name, scientific degrees and titles, institutional affiliation, position, official address, contact phone numbers) is required for acceptance of the manuscript for publication.

Forwarded to editorial staff, materials should be presented in two languages: Russian and English. The English version should contain the abstract, keywords, references, author information.

The article sent to the author to complete and being not returned to the appointed date is excluded from the editorship's stock of orders.

For more information about paper submission requirements and conditions of acceptance for publication, please visit the Russian Psychological Journal website at: [www.rpj.sfedu.ru](http://www.rpj.sfedu.ru)

For supplemental information please go to: 344038 Rostov-on-Don, M. Nagibina Av., 13, of. 518, «Russian Psychological Journal» editorial office.

Tel. +7 (863) 243–15–17; fax +7 (863) 243–08–05 E-mail: [rpj@bk.ru](mailto:rpj@bk.ru)

*Научно-аналитическое издание*

**РОССИЙСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**  
2015  
ТОМ 12 № 2

**RUSSIAN PSYCHOLOGICAL JOURNAL**  
2015  
Vol. 12 Issue 2

Сдано в набор 22.06.2015. Подписано в печать 26.06.2015  
Формат 70×100/16. Усл. печ. л. 10,93. Бумага офсетная. Гарнитура Myriad Pro.  
Печать цифровая. Тираж 1000 экз. Заказ № 31/15.



Подготовлено к печати и отпечатано DSM Group  
ИП Кубеш И.В. Св-во № 000721173. г. Ростов-на-Дону, ул. Седова, 9/15.  
*E-mail:* [dsmgroup@mail.ru](mailto:dsmgroup@mail.ru), [dsmgroup@yandex.ru](mailto:dsmgroup@yandex.ru)