

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ  
ВЕСТНИК**

**№ 13/3**

**2015**

# СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

Научно-практический журнал

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых комму-  
никаций (Роскомнадзор) от 25 сентября 2009 г.

Свидетельство о регистрации СМИ  
ПИ № ФС77-37683

**Учредитель –**

Южный федеральный университет

**Главный редактор –**

академик РАО,  
д.биол.наук, профессор  
Ермаков П.Н.

Журнал издаётся с 1996 г.,  
выходит 4 раза в год  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК  
Научно-практический журнал  
**2015 г. ➤ № 13/3**

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

**Ответственный секретарь –**  
Обухова Ю.В.

**Компьютерная верстка –**  
Кубеш И.В.

## Редакционный совет

д.пс.наук, профессор Акопов Г.В.  
академик РАО, д.пс.наук, профессор Асмолов А.Г.  
д.пс.наук, профессор Аллахвердов В.М.  
академик РАО, д.пс.наук, профессор  
Бондырева С.К.  
д.пс.наук, профессор Забродин Ю.М.  
д.пс.наук, профессор Знаков В.В.  
член-корреспондент РАО, д. пс. наук, профессор  
Карпов А.В.  
академик РАО, д.пед.наук, профессор  
Малофеев Н.Н.

д.пс.наук, профессор Марьин М.И.  
академик РАО, д.пс.наук, профессор Рубцов В.В.  
член-корреспондент РАО, д. пс. наук,  
профессор Реан А.А.  
д.пс.наук, профессор Рыбников В.Ю.  
д.пс.наук, профессор Тхостов А.Ш.  
д.пс.наук, доцент Цветкова Л.А.  
д.пс.наук, профессор Черноризов А.М.  
академик РАО, д.пс.наук, профессор  
Шадриков В.Д.

## Редакционная коллегия

член-корреспондент РАО, д.пс.наук,  
профессор Абакумова И.В.  
д.биол.наук, профессор Бабенко В.В.  
д.пс.наук, профессор Белоусова А.К.  
д.пс.наук, профессор Воробьева Е.В.  
д.пс.наук, профессор Джанерьян С.Т.  
канд.пс.наук, доцент Дикая Л.А.

д.пс.наук, профессор Лабунская В.А.  
д.пс.наук, профессор Рюмина Л.И.  
д.пс.наук, профессор Сидоренков А.В.  
д.пед.наук, профессор Федотова О.Д.  
д.пед.наук, профессор Фоменко В.Т.  
д.филос.наук, профессор Шкуратов В.А.

## Адрес редакции:

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

Подписано в печать 24.09.2015  
Формат 60х84/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Myriad Pro.  
Печать цифровая. Усл. печ. л. 6,30.  
Тираж 1000 экз. Заказ № 34/15

Перепечатка материалов только по согласованию с Редакцией.

© Северо-Кавказский психологический вестник

---

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ</b> .....                                                                                                                                                                              | 5  |
| <b>Долгополов В. Н.</b><br>Методологические основы изучения влияния современных информационных технологий<br>на ценностно-смысловую сферу личности. ....                                                   | 5  |
| <b>Князева Е. В.</b><br>Особенности взаимосвязи психологического благополучия с содержанием<br>ценностно-смысловой сферы педагогов–руководителей и педагогов,<br>не занимающих руководящие должности. .... | 10 |
| <b>ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ</b> .....                                                                                                                                                      | 15 |
| <b>Ковш Е. М., Ермаков П. Н., Воробьева Е. В.</b><br>Ассоциация полиморфного маркера VAL158MET гена COMT с уровнем агрессивности<br>и стратегиями поведения в конфликте у девушек 18–24 лет .....          | 15 |
| <b>Наумова М. И., Дикая Л. А.</b><br>Психофизиологические корреляты когнитивной деятельности у профессиональных танцоров .....                                                                             | 22 |
| <b>Столетний А. С.</b><br>Психологические предикторы произвольной регуляции в условиях ЭЭГ-БОС тренинга .....                                                                                              | 27 |
| <b>ЮРИДИЧЕСКАЯ И ВОЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ</b> .....                                                                                                                                                              | 34 |
| <b>Ральникова Л. А.</b><br>Девиянтное поведение несовершеннолетних: причины и проявления. ....                                                                                                             | 34 |
| <b>РЕЗЮМЕ ВЫПУСКА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ</b> .....                                                                                                                                                            | 42 |
| <b>НАШИ АВТОРЫ / OUR AUTHORS</b> .....                                                                                                                                                                     | 52 |
| <b>ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКАЦИЯМ</b> .....                                                                                                                                                                      | 54 |

**АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНОГО МАРКЕРА  
VAL158MET ГЕНА COMT С УРОВНЕМ  
АГРЕССИВНОСТИ И СТРАТЕГИЯМИ ПОВЕДЕНИЯ  
В КОНФЛИКТЕ У ДЕВУШЕК 18–24 ЛЕТ**

**Ковш Е. М.  
Ермаков П. Н.  
Воробьева Е. В.**

*Работа выполнена в рамках проектной части внутреннего гранта Южного федерального университета № 213.01–07-2014/15ПЧВГ «Угрозы национальной безопасности в условиях геополитической конкуренции и модели агрессивного и враждебного поведения молодежи»*

*В статье представлены результаты исследования, посвященного изучению связи полиморфного маркера Val158Met гена COMT с такими психологическими особенностями, как: виды агрессивного поведения, избираемые виды социально приемлемой (легитимизированной) агрессии, уровень мотивации достижения/избегания неудач, а также предпочитаемые стратегии поведения в конфликте у девушек в возрасте 18–24 лет.*

*Рассматриваются результаты отечественных и зарубежных исследований, посвященных изучению связи полиморфных вариантов гена COMT с различными психологическими особенностями, а также – с особенностями поведения людей, принадлежащих к различным категориям здоровья (в т. ч. страдающих алкоголизмом и психическими заболеваниями).*

*Согласно полученным данным, полиморфизм GG (Val158Val) COMT связан с более высоким уровнем открытой агрессии (физической, вербальной) у его носителей. Преобладающий тип легитимизированной агрессии в данном случае – реализация агрессивных импульсов в спорте. Полиморфизм AA (Met158Met) COMT связан с более высоким уровнем скрытой агрессии (раздражительность, подозрительность) и агрессии, направленной на себя (чувство вины, обида) у его носителей. Ими более активно используются все социально приемлемые виды агрессии. Полученные данные позволяют предполагать, что полиморфный маркер AA (Met158Met) гена COMT может быть связан с дисгармоничным развитием личности, а также – со склонностью к саморазрушающему поведению.*

*В дальнейшем планируется расширение исследования с добавлением контингента испытуемых, принадлежащих к другим этническим группам, с учетом половых различий. С имеющимися данными будут сопоставлены результаты, полученные при использовании опросника ММИЛ, а также – данные генотипирования с определением полиморфизма гена MAOA, предположительно связанного с агрессивностью.*

**Ключевые слова:** *психогенетика агрессивности, виды агрессивности, COMT, катехол-О-метилтрансфераза, легитимизированная агрессия, поведение в конфликте, Val158Met, полиморфный маркер, мотивация достижения, аутодеструктивное поведение.*

Полиморфные варианты гена COMT были открыты в 1980 г. С тех пор проведено множество исследований, в которых предпринималась попытка связать особенности строения данного гена с различными физиологическими характеристиками. В настоящее время маркер Val158Met гена COMT все чаще привлекает внимание психогенетиков, стремящихся ассоциировать полиморфные варианты (наличие или отсутствие мутантного аллеля) с различными психологическими особенностями человека [5, 10, 11, 22].

Ген COMT кодирует активность фермента катехол-О-метилтрансферазы, принимающего участие в процессе деградации дофамина. Существует три полиморфных варианта (маркера) данного гена: в зависимости от того, какое из азотистых оснований (гуанин или аденин) входит в состав COMT в позиции 472, выделяют генотипы GG (Val158Val), GA (Val158Met), AA (Met158Met).

В результате замены гуанина на аденин в позиции 158 аминокислотной последовательности белка, аминокислота валин замещается на метионин (Val158Met), что способствует снижению активности фермента катехол-О-метилтрансферазы в 3–4 раза [7, 17]. Таким образом, у людей с мутацией Met/Met уровень дофамина выше, чем у людей с условно «нормальным» генотипом Val/Val, что приводит к накоплению нейромедиатора в префронтальной коре и повышению скорости протекания познавательных процессов [12]. В связи с этим, ученые ассоциируют мутантный полиморфизм Met/Met со способностью его носителей к многозадачности [19]. Генотип Val/Val исследователи связывают с ослаблением функций префронтальных отделов в отсутствие стресса, а также с повышенным риском развития психозов при шизофрении [8, 12, 23], болезни Альцгеймера и травмах мозга [18].

С особенностями строения гена COMT ассоциируют такие свойства личности, как альтруизм и жадность (исследование ученых Пенсильванского университета), поиск новизны и импульсивность [3], стрессоустойчивость, способность быстро действовать сообразно изменившимся условиям среды и др. Существует большое количество публикаций на тему влияния полиморфных вариантов гена на

предрасположенность к развитию различных соматических заболеваний (гипертонической болезни, рака молочной железы и др.).

Рассмотрим подробнее основные результаты современных исследований, посвященных изучению влияния полиморфных вариантов гена на поведение, настроение и некоторые личностные особенности человека, с которыми COMT связан за счет оказываемого влияния на концентрацию дофамина [11, 17]. Замену валина метионином (в особенности – гомозиготное проявление, AA – Met158Met) в позиции 158, в сочетании с органическими патологиями и другими генетическими мутациями, ученые часто связывают со склонностью носителя к криминальному поведению, различным формам насилия [24], а также суицидальному поведению и нарушениям эмоциональной регуляции [17]. Наличие данной мутации зачастую обнаруживается у людей, страдающих алкоголизмом (по причине снижения уровня инактивации дофамина действие аллеля A – Met связывают с формированием склонности к развитию алкогольной аддикции) [14, 22], тревожными, обсессивно-компульсивными, паническими расстройствами (риск выше в три раза по сравнению с лицами, не имеющими мутации) [10, 15, 16, 20].

Отметим тот факт, что разными учеными получены противоречивые данные относительно влияния полиморфизмов COMT на развитие обсессивно-компульсивного расстройства (ОКР): так, М. Карайорогоу с соавторами [15] получили результаты, согласно которым наличие мутации в аллеле данного гена сопутствует предрасположенности мужчин к развитию ОКР. В то же время, Дж. Олсбрук с коллегами [10] получили противоположные результаты, согласно которым наличие полиморфизма Met158Met относит женщин в группу риска развития ОКР. В свою очередь, К. Шиндлер с соавторами в своей работе заключили, что наличие двух одинаковых аллелей гена COMT (гомозиготное состояние) повышает риск развития ОКР у представителей обоих полов [20]. Данная несогласованность показывает, что роль полиморфных маркеров генов в психическом и физическом состоянии человека до конца не ясна, и требуются более глубокие исследования, учитывающие разные факторы, которые оказывают влияние на че-

ловека как целостную психофизиологическую систему. В то же время, логично предположить, что носители полиморфных вариантов гена, не имеющие перечисленных психических и соматических заболеваний, будут различаться между собой личностными особенностями (в том числе, уровнем агрессивности).

Безусловно, мы не можем с убежденностью утверждать, что только нейробиологический механизм функционирования гена строго определенным образом оказывает влияние на поведение человека. Как сторонники биопсихо-социального подхода, мы должны принимать во внимание все составляющие, в том числе социальное окружение, особенности индивидуальной и общей среды, в которой развивается личность; воспитание. Интересным является и этнокультурный аспект, благодаря которому мы можем проследить, каким образом генетическая составляющая адаптируется ее носителем к социальным нормам и ожиданиям в зависимости от существующих в окружающей индивида среде морально-этических законов, правил и традиций.

Выше нами приведены результаты многочисленных исследований, указывающие на наличие статистически подтвержденных связей между вариациями строения гена COMT и различными особенностями поведения человека, в связи с чем мы заинтересовались вопросом ассоциации полиморфного маркера Val158Met гена COMT с различными психологическими особенностями.

В последнее время большое внимание уделяется изучению агрессивности личности, мотивации достижения успеха или избегания неудач, стратегий поведения в конфликте у различных групп населения [9, 13, 21, 25]. Актуальность данных исследований несомненна, т. к. перечисленные факторы оказывают влияние на социальную сферу жизни человека, накладывая большой отпечаток на межличностные взаимодействия (как в семье, так и на работе), и более глубокое знание механизмов, лежащих в основе этих процессов, а также – факторов, оказывающих на них влияние, позволит психологам оказывать помощь населению в повышении эффективности процесса коммуникации и качества жизни в целом. В большинстве исследований учеными делается акцент на изучении перечисленных

особенностей с точки зрения различных психологических школ и подходов, с учетом психофизиологических особенностей, а также во взаимосвязи с социальным контекстом и другими психологическими свойствами [1, 2, 4, 6]. Мы же решили изучить перечисленные феномены в контексте взаимосвязи (ассоциации) со спецификой строения гена COMT.

В рамках настоящего исследования нами изучались факторы генетической детерминации уровня агрессивности с учетом пола и возраста испытуемых. Выборку составили девушки, жительницы г. Ростова-на-Дону, в возрасте от 18 до 24 лет. Количество испытуемых – 66 человек.

В ходе исследования нами была изучена ассоциация полиморфного маркера Val158Met гена COMT с такими психологическими признаками, как: мотивация достижения успеха или избегания неудач, уровень агрессивности и избираемые виды проявления агрессии, предпочитаемые стратегии поведения в конфликтных ситуациях.

В качестве методик для исследования психологических особенностей респондентов были использованы: опросник Басса–Дарки (Buss–Durkee Hostility Inventory в адаптации А. К. Осницкого, 1998 г.), направленный на выявление преобладающих видов агрессии и уровня их выраженности; тест–опросник А. Мехрабиана для измерения мотивации достижения (в адаптации М. Ш. Магомед-Эминова); тест К. Томаса (в адаптации Н. В. Гришиной), предназначенный для выявления предпочитаемых стратегий поведения в конфликтной ситуации; тест С. Н. Ениколопова, Н. П. Цибульского на определение уровня легитимизированной агрессии.

В целях определения полиморфных вариантов гена COMT использовался метод выделения геномной ДНК из клеток Buccalного эпителия. В ходе проведенного генетического анализа выборка была разделена на три группы в зависимости от строения гена COMT: GG (Val158Val) – 18 человек, AA (Val158Met) – 18 человек, GA (Met158Met) – 30 человек.

Для статистической обработки полученных данных использовался непараметрический критерий ANOVA Краскала–Уоллиса, а также коэффициент множественной корреляции (уровнение множественной регрессии).

Согласно полученным результатам, наблюдаются статистически значимые различия по видам и уровням выраженности агрессии у обладателей различных полиморфных вариантов гена COMT. Полученные данные представлены на рисунке 1.

Так, уровень физической и вербальной агрессии по тесту Басса–Дарки значительно выше у гомозиготных носителей аллеля G; обладатели полиморфизмов GA и AA продемонстрировали низкие показатели выраженности данных показателей. За счет высоких баллов по шкалам, относящимся к открытой агрессии, индекс агрессивности у испытуемых с генотипом GG выше, чем у представителей других групп.

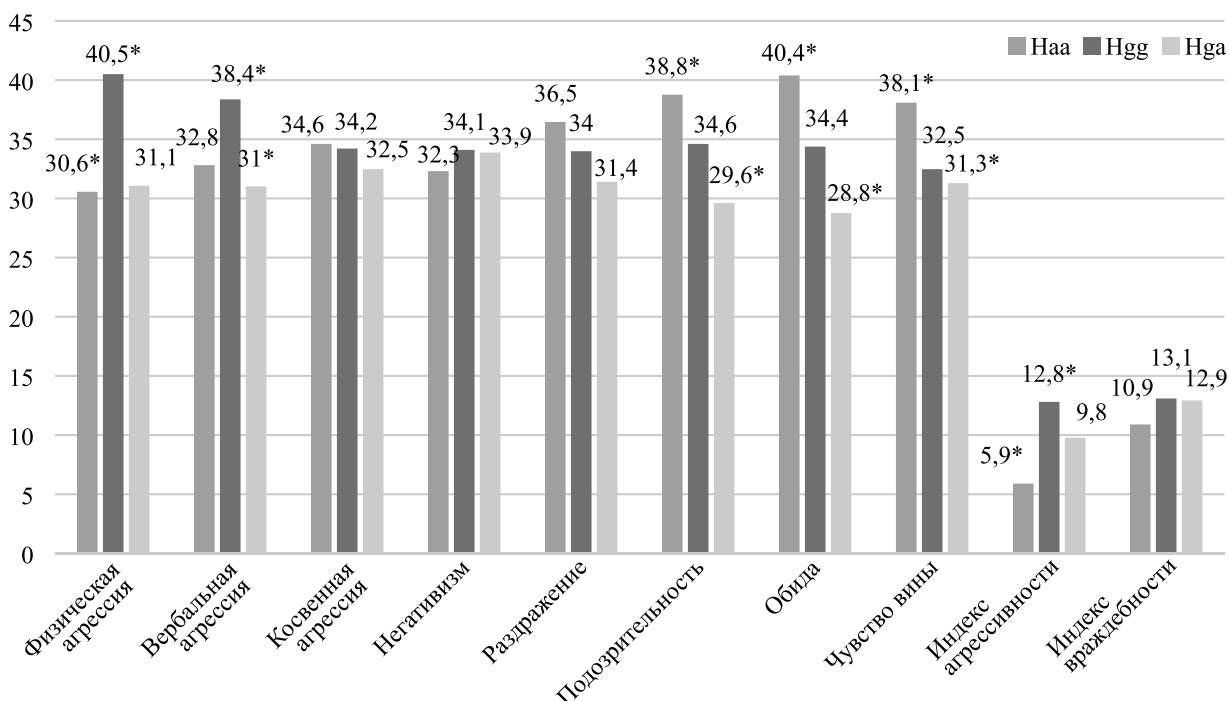
Носители генотипа AA, в свою очередь, продемонстрировали более высокие показатели по шкалам «Раздражительность», «Обида», «Подозрительность», «Чувство вины»; испытуемые с генотипом GG имеют самые низкие значения по этим шкалам среди сравниваемых групп.

По шкалам «Косвенная агрессия», «Негативизм», «Индекс враждебности» достоверно значимых различий между носителями различных форм гена не обнаружено.

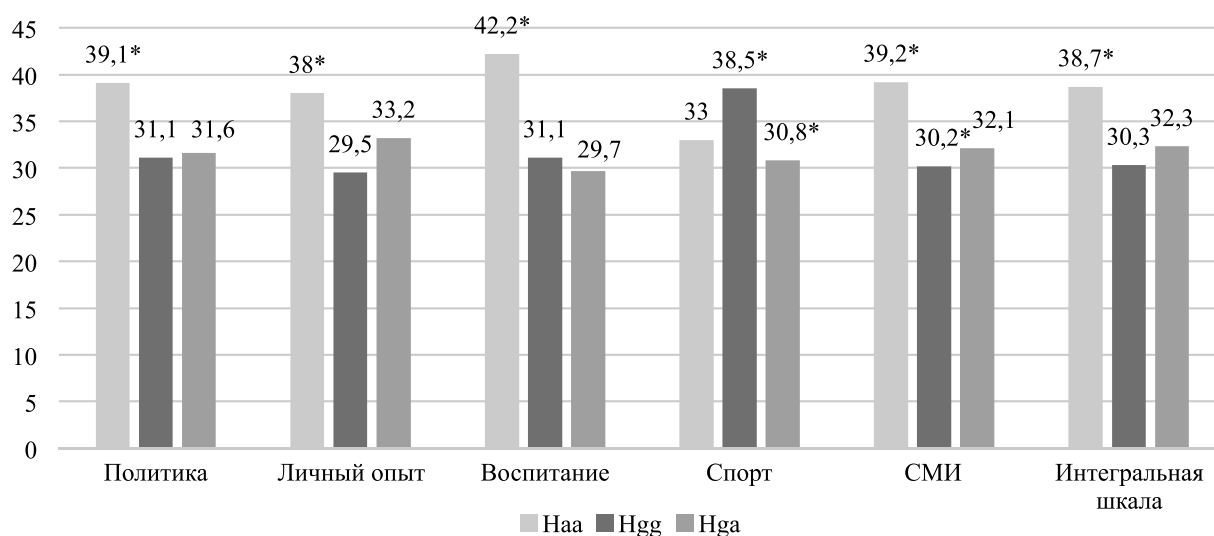
По методике «Уровень легитимизированной агрессии» гомозиготные носители мутации (AA) продемонстрировали достоверно более высокий уровень проявления социально приемлемой агрессии в таких сферах (и соответствующих им по названию шкалах), как политика, личный опыт, воспитание, СМИ. Соответственно, интегральный уровень общесоциально приемлемой агрессии у обладателей генотипа AA достоверно выше. Полученные данные представлены на рисунке 2.

В то же время, проявление агрессии в спорте более свойственно гомозиготным носителям аллеля G.

Что касается выбора предпочтительных стратегий разрешения конфликта, обнаружена большая склонность к сотрудничеству у носителей полиморфизма AA. Полученные данные представлены на рисунке 3.

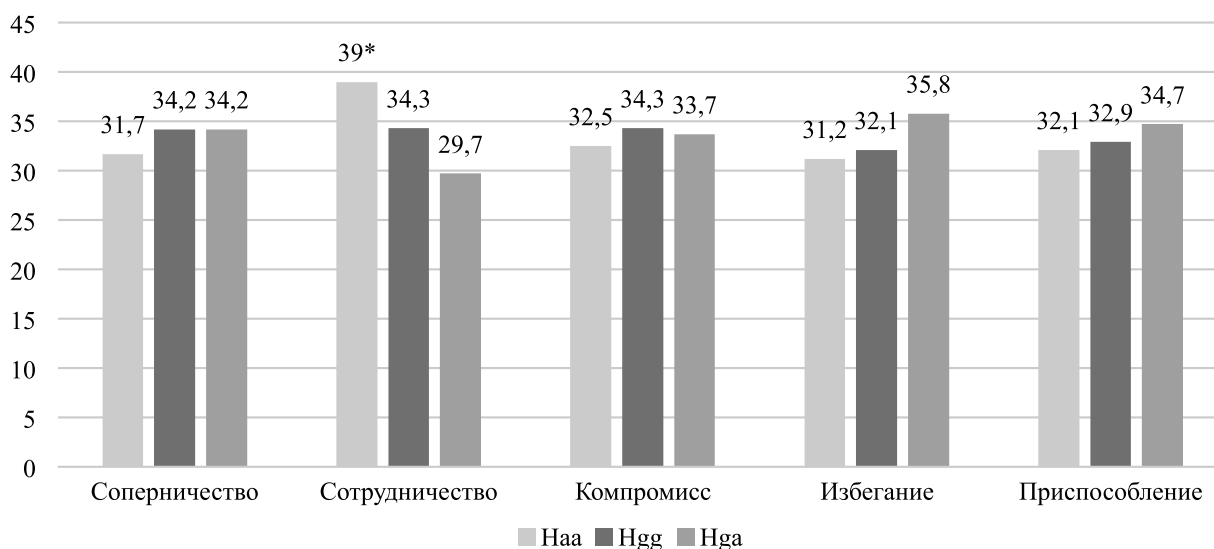


**Рисунок 1.** Выраженность типов агрессивных реакций у носителей различных полиморфных вариантов гена COMT  
Условные обозначения: \* – различия между группами значимы ( $p \leq 0,05$ ).



**Рисунок 2.** Выраженность видов легитимизированной агрессии у носителей различных полиморфных вариантов гена COMT

Условные обозначения: \* – различия между группами значимы ( $p \leq 0,05$ ).



**Рисунок 3.** Предпочтительные стратегии поведения в конфликте у носителей различных полиморфных вариантов гена COMT

Условные обозначения: \* – различия между группами значимы ( $p \leq 0,05$ ).

С помощью коэффициента множественной корреляции мы получили данные о прямой связи между склонностью к соперничеству в конфликте и уровнем социально одобряемой агрессии по шкалам «Личный опыт» ( $r = 0,6$ ) и «Воспитание» ( $r = 0,8$ ), что может свидетельствовать о значительном вкладе влияния общества, поощряющего данную

стратегию поведения, в усвоение ее как предпочтительной. Индекс агрессивности также высоко коррелирует со шкалой «Воспитание» опросника легитимизированной агрессии ( $r = 0,6$ ), что подтверждает необходимость учета не только наследственных, но и средовых факторов в изучении природы агрессивности.



Различий в выраженности мотивации достижения успеха или избегания неудач у носителей различных полиморфных вариантов гена COMT обнаружено не было: 95,5 % респондентов продемонстрировали склонность к избегающему поведению в ущерб достигающему.

На основании полученных данных мы можем предположить наличие следующих связей между психологическими особенностями и генотипами полиморфного маркера Val158Met гена COMT у молодых девушек:

1) носители полиморфизма гена GG (Val158Val) демонстрируют более высокий уровень открытой агрессии (физическая, вербальная); наиболее предпочтительный вид общественно принимаемых форм выражения агрессии для них – спорт. Согласно многим исследованиям, это наиболее гармоничный вариант, позволяющий человеку избавиться от аффекта, не подавляя его и, тем самым, не причиняя вред собственному здоровью (как психическому, так и физическому);

2) носители полиморфизма гена AA (Met158Met) имеют высокий уровень скрытой агрессии (раздражительность, подозрительность) и агрессии, направленной на себя (чувство вины, обида). Ими более активно используются социально приемлемые виды агрессии (легитимизация агрессии в личном опыте, в СМИ, политической сфере, в воспитании), а предпочтительной стратегией в конфликте выступает сотрудничество, что может свидетельствовать о том, что данной группе

испытуемых важно мнение окружающих, они боятся не оправдать чужие ожидания, поэтому агрессивные тенденции активно подавляют и переносят в общественно одобряемые сферы; но также им свойственен высокий уровень аутоагрессии.

Отметим тот факт, что согласно многим современным теориям возникновения психосоматических заболеваний, агрессивные импульсы, не находя выхода вовне, обращаются в соматические симптомы (этот механизм носит название «Соматизация»).

Как указывалось ранее, другими исследователями были получены данные о том, что гомозиготные носители мутации (AA) имеют высокий уровень тревожности (постоянного напряжения) и большую предрасположенность к развитию алкоголизма и панических расстройств. Подавление агрессивных импульсов (аутоагрессия), свойственное данной группе людей, согласно результатам нашего исследования, может выступать одним из дополнительных факторов для объяснения этой взаимосвязи.

На основании полученных результатов мы можем предположить, что полиморфный маркер AA (Met158Met) гена COMT ассоциирован с дисгармоничным развитием личности, а также – со склонностью к аутодеструктивному поведению. Однако нельзя забывать о том, что большую роль в формировании указанных признаков играет индивидуальная и общесемейная среда, на что также указывают результаты нашего исследования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьева Е. В. Интеллект и мотивация достижения: психофизиологические и психогенетические предикторы. – М.: КРЕДО, 2006. – 288 с.
2. Воробьева Е. В. Психогенетическое исследование взаимосвязи темперамента и мотивации достижения // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2006. – № 3. – С. 110–111.
3. Голимбет В. Е., Алфимова М. В., Гриценко И. К., Эбштейн Р. П. Связь генов дофаминергической системы с экстраверсией и поиском новизны // Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова. – 2006. – Т. 56. – № 4. – С. 457–463.
4. Иванников В. А. Анализ мотивации с позиций теории деятельности // Национальный психологический журнал. – 2014. – № 1 (13). – С. 49–56.
5. Ковш Е. М., Воробьева Е. В., Ермаков П. Н. Обзор современных исследований психогенетических факторов агрессивного поведения // Российский психологический журнал. – 2014. – Т. 11. – № 4. – С. 91–103.
6. Кузнецова С. О., Абрамова А. А., Ениколопов С. Н., Разумова А. В. Психологические особенности враждебности у больных с шизофренией, шизоаффективными и аффективными

- расстройствами // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2014. – № 3. – С. 92–103.
7. Левин Я. И. Нейрохимическая медицина. Часть 1. Церебральные дофаминергические системы // Современная терапия психических расстройств. – 2008. – № 1.
8. Скугаревская М. М., Голоенко И. М., Скугаревский О. А. Когнитивное функционирование лиц с клинически высоким риском развития психоза в зависимости от полиморфизма гена катехол-о-метилтрансферазы // Клиническая медицина. – 2013. – № 8.
9. Шустикова М. В. Генетические и средовые детерминанты агрессивного поведения // Вестник Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина. Серия: Биология. – 2005. – Вып. 1–2. – № 709. – С. 111–115.
10. Alsobrook II J.P., Leckman J. F., Goodman W. K., Rasmussen S. A., Pauls D. L. Segregation analysis of obsessive-compulsive disorder using symptom-based factor scores // Am. J. Med. Genet. – 1999. – V. 88. – pp. 669–75.
11. Cusin C. et al. Association study of MAO-A, COMT, 5-HT2A, DRD2, and DRD4 polymorphisms with illness time course in mood disorders // American journal of medical genetics. – 2002. – V. 114. – no. 4. – pp. 380–390.
12. Egan M. F. et al. Effect of COMT Val108/158 Met genotype on frontal lobe function and risk for schizophrenia // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2001. – V. 98. – no. 12. – pp. 6917–6922.
13. Ermakov P. Hemispheric asymmetry of aggressive behavior and hereditary factors // International Journal of Psychophysiology. – 2014. – no. 2. – P. 143.
14. Henquet C. et al. COMT Val158Met moderation of cannabis-induced psychosis: a momentary assessment study of 'switching on' hallucinations in the flow of daily life // Acta Psychiatrica Scandinavica. – 2009. – V. 119. – no. 2. – pp. 156–160.
15. Karayiorgou M., Altemus M., Galke B. L., Goldman D., Murphy D. L., Ott J., et al. Genotype determining low catechol-O-methyltransferase activity as a risk factor for obsessive-compulsive disorder // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 1997. – no. 94. – pp. 4572–4575.
16. Kim S. J., Kim C. H. The genetic studies of obsessive-compulsive disorder and its future directions // Yonsei medical journal. – 2006. – V. 47. – no. 4. – pp. 443–454.
17. Montag C. et al. COMT genetic variation affects fear processing: psychophysiological evidence // Behavioral neuroscience. – 2008. – V. 122. – no. 4. – P. 901.
18. Nimgaonkar V. L. et al. Psychosis and aggression associated with dopamine receptor gene polymorphisms in Alzheimer's disease // Am. J. Med. Genet. – 1997. – V. 74. – no. 6. – P. 627.
19. Parasuraman R., Kidwell B., Olmstead R., Lin M.-K., Jankord R., Greenwood P. M. Interactive Effects of the COMT Gene and Training on Individual differences in supervisory control of unmanned vehicles // Human Factors. – 2013. – V. 10. – no. 1177.
20. Schindler K. M., Richter M. A., Kennedy J. L., Pato M. T., Pato C. N. Association between homozygosity at the COMT gene locus and obsessive compulsive disorder // Am. J. Med. Genet. – 2000. – no. 96. – pp. 721–724.
21. Siegel A., Victoroff J. Understanding human aggression: New insights from neuroscience // Int. J. Law Psychiatry. – 2009. – no. 32. – pp. 209–225.
22. Soyka M. et al. Val158Met COMT polymorphism and risk of aggression in alcohol dependence // Addiction biology. – 2015. – V. 20. – no. 1. – pp. 197–204.
23. Tunbridge E. M., Harrison P. J., Weinberger D. R. Catechol-o-Methyltransferase, Cognition, and Psychosis: Val158Met and Beyond // BIOL. PSYCHIATRY. – 2006. – no. 60. – pp. 141–151.
24. Vetulani J. Neurochemistry of impulsiveness and aggression // Psychiatria Polska. – 2013. – V. XLVII. – no. 1. – pp. 103–113.
25. Yeh M. T., Coccaro K., Jacobson C. Multivariate behavior genetic analyses of aggressive behavior subtypes // Behav. Genet. – 2010. – V. 40. – pp. 603–617.

*cepcij* [What is the psychological well-being? A brief overview of the main concepts]. Moscow, Moscow Humanitarian University Publ., 2005, pp. 35–48.

10. Shamionov R. M. Psikhologiya subyektivnogo blagopoluchiya (k razrabotke integrativnoj koncepcii) [The psychology of subjective well-being (to the development of an integrative concept)]. *Mir psihologii – The World of Psychology*, 2002, no. 2, pp. 143–148.
11. Ryff C. D. Happiness is everything of psychological well-being // *Journal of Personality and Social Psychology*, 1989, no. 59, pp. 1069–1081.
12. Ryff C. D., Keyes C. L. M. The structure of psychological well-being revisited // *Journal of Personality and Social Psychology*, 1995, no. 69, pp. 719–727.
13. Ryff C. D. Psychological well-being in adult life // *Current Directions in Psychological Science*, 1995, no. 4, pp. 99–104.

**Kovsh E. M., Ermakov P. N.,  
Vorobyeva E. V.**

**The Association of the Polymorphic Marker  
Val158Met of Gene COMT with the Level of  
Aggressiveness and Strategies of Behavior in  
Conflict among Girls 18–24 Years Old**

*The article presents the results of a study examining the relationship of the polymorphic marker of gene Val158Met COMT with psychological peculiarities, such as: types of aggressive behavior, types of legitimated aggression, the level of motivation of achievement/failure avoidance and the preferred strategies of behavior in conflict among girls 18–24 years old.*

*The results of domestic and foreign studies on the relationship of polymorphic variants of the COMT gene with different psychological characteristics and peculiarities of the behavior of people belonging to different categories of health (including those, who suffering from alcoholism and mental illness) are examined.*

*Polymorphism GG (Val158Val) COMT is associated with higher levels of overt aggression (physical, verbal) among its speakers, according to the data obtained. The predominant type of legitimated aggression in this case is the implementation of*

*aggressive impulses in sports. Polymorphism AA (Met158Met) COMT is associated with higher levels of covert aggression (irritability, suspiciousness) and aggression, which directed to oneself (feelings of guilt, resentment) among its speakers. They are increasingly using the all socially acceptable forms of aggression. The findings suggest that polymorphic markers AA (Met158Met) COMT gene might be associated with disharmonious development of the personality, and also – with a tendency to self-destructive behavior.*

*Expansion of the study with the addition of the contingent of probationers belonging to other ethnic groups, taking into account sex differences, will be realized for the future. The results, obtained with using a MMIL questionnaire and genotyping data with determination of polymorphism of the MAOA gene, presumably associated with aggressiveness, will be compared with the available data.*

**Keywords:** *psychogenetics of aggressiveness, types of aggression, COMT, catechol-O-methyltransferase, legitimated aggression, behavior in conflict, Val158Met, polymorphic marker, achievement motivation, self-destructive behavior.*

**REFERENCES**

1. Vorob'eva E. V. *Intellekt i motivacija dostizhenija: psihofiziologicheskie i psihogeneticheskie prediktory* [Intelligence and motivation to achieve: physiological and psychogenetic predictors]. Moscow, KREDO, 2006, 288 p.
2. Vorob'eva E. V. Psihogeneticheskoe issledovanie vzaimosvjazi temperamenta i motivacii dostizhenija [Psychogenetic study of the relationship between temperament and motivation to achieve]. *Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Obshhestvennye nauki – News of Higher Educational Institutions. The North Caucasus Region. Social Sciences*, 2006, no. 3, pp. 110–111.
3. Golimbet V. E., Alfimova M. V., Gritsenko I. K., Epstein R. P. Svyaz' genov dofaminergicheskoy sistemy s ekstraversiej i poiskom novizny [Relationship between genes of the dopaminergic system to extraversion and search of novelty]. *Zhurnal vysshej nervnoj deyatel'nosti im. I. P. Pavlova. – Journal of Higher Nervous Activity*, 2006, V. 56, no. 4, pp. 457–463.

4. Ivannikov V. A. Analiz motivacii s pozicij teorii deyatel'nosti [Analysis of motivation in terms of activity theory]. *Nacional'nyj psihologicheskij zhurnal – National Psychological Journal*, 2014, no. 1(13), pp. 49–56.
5. Kovsh E. M., Vorob'eva E. V., Ermakov P. N. Obzor sovremennyh issledovanij psiho-geneticheskikh faktorov agressivnogo povedeniya [The review of modern researches of psychogenetic factors of aggressive behavior]. *Rossiiskij psihologicheskij zhurnal – Russian Psychological Journal*, 2014, V. 11, no. 4, pp. 91–103.
6. Kuznetsov S. O., Abramov A. A., Enikolopov S. N., Razumov A. V. Psihologicheskie osobennosti vrazhdebnosti u bol'nyh s shizofreniej, shizoafektivnymi i affektivnymi rasstrojstvami [Psychological peculiarities of hostility in patients with schizophrenia, schizoaffective and affective disorders]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psihologiya – Bulletin of Moscow University. Series 14. Psychology*, 2014, V. 3, pp. 92–103.
7. Levin Ja. I. Nejrohimičeskaja medicina. Chast' 1. Cerebral'nye dofaminergicheskie sistemy [Neurochemical medicine. Part 1. Cerebral dopaminergic systems]. *Sovremennaja terapija psihicheskikh rasstrojstv – The Modern Treatment of Mental Disorders*, 2008, no. 1.
8. Suharevskaya M. M., Golenko I. M., Skugarevsky O. A. Kognitivnoe funkcionirovanie u lic s kliničeski vysokim riskom razvitiya psihoza v zavisimosti ot polimorfizma gena katekol-o-metiltransferazy [Cognitive functioning in individuals with clinically high risk of developing psychosis, depending on the gene polymorphism of catechol-o-methyltransferase]. *Kliničeskaja medicina – Clinical Medicine*, 2013, no. 8.
9. Shustikova M. V. Geneticheskie i sredovye determinanty agressivnogo povedeniya [Genetic and environmental determinants of aggressive behavior]. *Vestnik Har'kovskogo nacional'nogo universiteta im. V. N. Karazina. Serija: Biologija – Bulletin of Kharkov national University named after V. N. Karazin. Series: Biology*, 2005, V. 1–2, no. 709, pp. 111–115.
10. Alsobrook II J. P., Leckman J. F., Goodman W. K., Rasmussen S. A., Pauls D. L. Segregation analysis of obsessive-compulsive disorder using symptom-based factor scores // *Am. J. Med. Genet.*, 1999, V. 88, pp. 669–75.
11. Cusin C. et al. Association study of MAO-A, COMT, 5-HT2A, DRD2, and DRD4 polymorphisms with illness time course in mood disorders // *American journal of medical genetics*, 2002, V. 114, no. 4, pp. 380–390.
12. Egan M. F. et al. Effect of COMT Val108/158 Met genotype on frontal lobe function and risk for schizophrenia // *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2001, V. 98, no. 12, pp. 6917–6922.
13. Ermakov P. Hemispheric asymmetry of aggressive behavior and hereditary factors // *International Journal of Psychophysiology*, 2014, no. 2, P. 143.
14. Henquet C. et al. COMT Val158Met moderation of cannabis-induced psychosis: a momentary assessment study of 'switching on' hallucinations in the flow of daily life // *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2009, V. 119, no. 2, pp. 156–160.
15. Karayiorgou M., Altemus M., Galke B. L., Goldman D., Murphy D. L., Ott J., et al. Genotype determining low catechol-O-methyltransferase activity as a risk factor for obsessive-compulsive disorder // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1997, no. 94, pp. 4572–4575.
16. Kim S. J., Kim C. H. The genetic studies of obsessive-compulsive disorder and its future directions // *Yonsei medical journal*, 2006, V. 47, no. 4, pp. 443–454.
17. Montag C. et al. COMT genetic variation affects fear processing: psychophysiological evidence // *Behavioral neuroscience*, 2008, V. 122, no. 4, P. 901.
18. Nimgaonkav V. L. et al. Psychosis and aggression associated with dopamine receptor gene polymorphisms in Alzheimer's disease // *Am. J. Med. Genet*, 1997, V. 74, no. 6, P. 627.
19. Parasuraman R., Kidwell B., Olmstead R., Lin M.-K., Jankord R., Greenwood P. M. Interactive Effects of the COMT Gene and Training on Individual differences in supervisory control of unmanned vehicles // *Human Factors*, 2013, V. 10, no. 1177.
20. Schindler K. M., Richter M. A., Kennedy J. L., Pato M. T., Pato C. N. Association between homozygosity at the COMT gene locus and

- obsessive compulsive disorder // Am. J. Med. Genet., 2000, no. 96, pp. 721–724.
21. Siegel A., Victoroff J. Understanding human aggression: New insights from neuroscience // Int. J. Law Psychiatry, 2009, no. 32, pp. 209–225.
  22. Soyka M. et al. Val158Met COMT polymorphism and risk of aggression in alcohol dependence // Addiction biology, 2015, V. 20, no. 1, pp. 197–204.
  23. Tunbridge E. M., Harrison P. J., Weinberger D. R. Catechol-o-Methyltransferase, Cognition, and Psychosis: Val158Met and Beyond // BIOL. PSYCHIATRY, 2006, no. 60, pp. 141–151.
  24. Vetulani J. Neurochemistry of impulsiveness and aggression // Psychiatria Polska, 2013, V. XLVII, no. 1, pp. 103–113.
  25. Yeh M. T., Coccaro K., Jacobson C. Multivariate behavior genetic analyses of aggressive behavior subtypes // Behav. Genet., 2010, V. 40, pp. 603–617.

**Naumova M. I., Dikaya L. A.**  
**Psychophysiological Correlates**  
**of Cognitive Activity at Professional Dancers**

*The article substantiates the relevance of the study of dance giftedness and the revealing of the psychophysiological correlates of cognitive activity at professional dancers. The obtained results contribute the psychology and psychophysiology concepts according to determinants and factors of dance giftedness.*

*We describe the methods and procedures of empirical research. The study involved 60 students, ages 18–25 years. The participants were divided in three groups: 20 professional dancers with high level of dancing skills; 20 novice dancers who have only basic experience and without complete, comprehensive dancing training; and 20 students who have never had dancing training or any sports activity (control group).*

*As a type of cognitive activity, the number of convergent and divergent tasks as well as ones that are used to simulate different levels of movement's construction have been given to participants for performing. Each type of tasks included the creation of motor and dance image (inner imagination). At the end of the research, the students were to express the*

*mental image (movement, dance) in real dance or movement, which was estimated by experts.*

*We used EEG method to study the strength and the character of distribution of the cortical coherent connections during cognitive activity at participants.*

*The research results of distribution of coherent links of cerebral cortex at professional dancers during cognitive activity (visualization of professional and specific elements of dance) are presented in the article. The general and specific features of the nature of cortical interactions at professional dancers, novice dancers and not dancers during cognitive tasks are solved. It was revealed that the brain system of professional dancers realizes the processing and manipulation of information early then the brain system novice dancers and not dancers.*

**Keywords:** cognitive activity, EEG, coherence, frequency band, physiological correlates, dance giftedness, professional dancers.

**REFERENCES**

1. Bernshteyn N. A. *O postroyenii dvizheniy* [About the construction of movements]. Moscow, Medgiz, 1947.
2. Bogoyavlenskaya D. B., Bogoyavlenskaya M. V. *Psikhologiya odarennosti: ponyatiye, vidy, problemy* [Psychology of giftedness: concept, types, problems]. Moscow, MIOO, 2005, pp. 10–13.
3. Vol'f N. V., Razumnikova O. M. Polovyye razlichiya polusharnykh prostranstvenno-vremennykh patternov EEG pri vosproizvedenii verbal'noy informatsii [Sex differences in hemispheric space-time EEG patterns when playing verbal information]. *Fiziologiya cheloveka – Human Physiology*, 2004, V. 30, no. 3, pp. 27–34.
4. Dikaya L. A., Karpova V. V. Vliyaniye professional'noy khudozhestvennoy podgotovki na osobennosti formirovaniya funktsional'nykh svyazey kory golovnogogo mozga pri vypolnenii obraznoy tvorcheskoy deyatel'nosti [Influence of professional artistic training on the features of formation of functional connections of the cerebral cortex when the imaginative creativity]. *Rossiyskiy psikhologicheskiy zhurnal – Russian Psychological Journal*, 2014, V. 11, no. 4, pp. 80–91.
5. Dikaya L. A., Naumova M. I. *Psikhofiziologicheskiye korrelyaty kognitivnoy deyatel'nosti u motorno-odarenykh shkol'nikov* [Psychophysiological correlates of cog-

## НАШИ АВТОРЫ

---

### **Долгополов Вячеслав Николаевич**

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:* 4u.dante@gmail.com

### **Князева Елена Владимировна**

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:* zulejka1234@rambler.ru

### **Ковш Екатерина Михайловна**

аспирант кафедры психофизиологии и клинической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета

*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 236, г. Ростов-на-Дону, 344038

*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–37

*E-mail:* emkovsh@sfedu.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

### **Воробьева Елена Викторовна**

заместитель директора по науке Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, профессор кафедры психофизиологии и клинической психологии, доктор психологических наук

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

*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–37

*E-mail:* evorob@sfedu.ru

## OUR AUTHORS

---

### **Dolgoplov Vjacheslav Nikolaevich**

Postgraduate student, General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Educational Sciences, 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:* 4u.dante@gmail.com

### **Knyazeva Elena Vladimirovna**

Postgraduate student, General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Educational Sciences, 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:* zulejka1234@rambler.ru

### **Kovsh Ekaterina Mikhailovna**

Postgraduate student, Psychophysiology and Clinical Psychology Department, Academy of Psychology and Educational Sciences, Southern Federal University

*Official address:* of. 236, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038

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

*E-mail:* emkovsh@sfedu.ru

### **Ermakov Pavel Nikolaevich**

Academician of the Russian Academy of Education, Director of the Academy of Psychology and Educational Sciences, 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@sfedu.ru

### **Vorobyeva Elena Viktorovna**

Deputy Director on Science of the Academy of Psychology and Educational Sciences, Southern Federal University, Professor of Psychophysiology and Clinical Psychology Department, Doctor of Psychological Sciences

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

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

*E-mail:* evorob@sfedu.ru

**Наумова Мария Игоревна**

аспирант кафедры психофизиологии и клинической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета  
*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 236, г. Ростов-на-Дону, 344038  
*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–37  
*E-mail:* botanik.66@mail.ru

**Дикая Людмила Александровна**

доцент кафедры психофизиологии и клинической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат психологических наук  
*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 236, г. Ростов-на-Дону, 344038  
*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–37  
*E-mail:* dikaya@sfedu.ru

**Столетний Александр Сергеевич**

аспирант Академии биологии и биотехнологии Южного федерального университета; инженер кафедры психофизиологии и клинической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета  
*Служебный адрес:* пр. М. Нагибина, д. 13, к. 236, г. Ростов-на-Дону, 344038  
*Служебный телефон:* +7 (863) 230–32–37  
*E-mail:* stoletniynk@inbox.ru

**Ральникова Людмила Александровна**

соискатель кафедры общей и педагогической психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета; психолог Федерального казенного учреждения «Азовская воспитательная колония Главного управления Федеральной службы исполнения наказаний по Ростовской области»  
*Служебный адрес:* ул. Дружбы, д. 1, г. Азов, 346780  
*Служебный телефон:* 8 (86342) 6–51–18  
*E-mail:* ralnikova@inbox.ru

**Naumova Maria Igorevna**

Postgraduate student of Psychophysiology and Clinical Psychology Department, Academy of Psychology and Educational Sciences, Southern Federal University  
*Official address:* of. 236, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038  
*Official telephone:* +7 (863) 230–32–37  
*E-mail:* botanik.66@mail.ru

**Dikaya Liudmila Alexandrovna**

Associate Professor, Psychophysiology and Clinical Psychology Department, Academy of Psychology and Educational Sciences, Southern Federal University, Candidate of Psychological Sciences  
*Official address:* of. 236, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038  
*Official telephone:* +7 (863) 230–32–37  
*E-mail:* dikaya@sfedu.ru

**Stoletniy Alexander Sergeevich**

Postgraduate student, Academy of Biology and Biotechnology of Southern Federal University; Engineer of Psychophysiology and Clinical Psychology Department, Academy of Psychology and Educational Sciences, Southern Federal University  
*Official address:* of. 236, b. 13, M. Nagibina Ave., Rostov-on-Don, 344038  
*Official telephone:* +7 (863) 230–32–37  
*E-mail:* stoletniynk@inbox.ru

**Ralnikova Lyudmila Aleksandrovna**

Applicant of General and Pedagogical Psychology Department, Academy of Psychology and Educational Sciences, Southern Federal University; Psychologist of Federal State Institution "Azov Educational Colony of Main Directorate of the Federal Service of Punishments' Execution across the Rostov Region"  
*Official address:* b. 1, Druzhby St., Azov, 346780  
*Official telephone:* 8 (86342) 6–51–18  
*E-mail:* ralnikova@inbox.ru

# СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

## **Требования к публикациям**

Статьи принимаются в распечатанном и электронном вариантах в формате редактора 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 (например, [42, с. 561]). Рисунки представлять отдельными файлами в формате TIF или PDF с распечатками и перечнем подрисуночных подписей. Допускается представление рисунков в редакторе Word внутри текста статьи.

К статье прилагаются аннотация и ключевые слова объемом не более 0,5 с., а также сведения об авторе:

- 1) фамилия, имя и отчество;
- 2) домашний почтовый адрес с индексом, телефон;
- 3) специальность, ученое звание;
- 4) место работы и должность, почтовый адрес места работы, с индексом, служебный телефон;
- 5) электронный адрес (e-mail).

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ, НАЗВАНИЕ СТАТЬИ,  
АННОТАЦИЮ И КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА  
СЛЕДУЕТ ПРЕДОСТАВИТЬ ТАКЖЕ  
И НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ.**

По всем вопросам публикаций обращаться по адресу:  
344038, г. Ростов-на-Дону, пр. М. Нагибина, д. 13, к. 518, редакция  
Тел. +7 (863) 243-15-17; e-mail: rpj@bk.ru