

## Система межличностных отношений у злоупотребляющих алкоголем лиц, находящихся в состоянии ремиссии и в норме

В. П. Третьяков, А. В. Амосов

*Русская христианская гуманитарная академия им. Ф. М. Достоевского,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

**Введение.** В статье освещаются вопросы, касающиеся различий систем социальных взаимоотношений у лиц в ремиссии, при употреблении алкоголем и норме. Нами было проведено исследование системы межличностных отношений при злоупотреблении алкоголем, в ремиссии и норме.

**Материалы и методы.** В исследовании был использован адаптированный для работы через сеть Интернет тест Э. Г. Эйдемиллера. Были обследованы три группы: 38 человек злоупотребляющих алкоголем, 47 в стадии ремиссии, 29 в норме. Опрос проводился дистанционно, при помощи сети Интернет.

**Результаты.** Полученные данные свидетельствуют о использовании человеком четырех основных типов стратегий взаимодействия: слияние, сотрудничество, жесткие границы и избегание. В норме доминирует сотрудничество, при злоупотреблении алкоголем – избегание, а в ремиссии – отношения с жесткими границами.

**Обсуждение и выводы.** Результаты исследования позволяют сделать предположение о существовании индивидуального профиля соотношения используемых стилей взаимодействия.

**Ключевые слова:** алкоголизм, межличностные отношения, социальная адаптация, злоупотребление алкоголем, дисфункциональная семья, период ремиссии.

**Для цитирования:** Третьяков В. П., Амосов А. В. Система межличностных отношений у злоупотребляющих алкоголем лиц, находящихся в состоянии ремиссии и в норме // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. – 2023. – № 4. – С. 399–409. DOI: 10.35231/18186653\_2023\_4\_399. EDN: JGIFCV

## The System of Interpersonal Relationships by the People who Suffer Alcohol Use Disorders, in Remission and Normal

Vitaly P. Tretyakov, Andrey V. Amosov

*Russian Christian Academy for the Humanities named after Fyodor Dostoevsky,  
Saint Petersburg, Russian Federation*

**Introduction.** The article is devoted to the issue of differences in the systems of social relations in remission, in alcohol use disorder and in normal. We conducted a study of the system of interpersonal relationships in alcohol abuse, in remission and normal.

**Materials and methods.** In the study we used the E. G. Eidemiller test adapted to work over the Internet. There were examined 3 groups In the study: 38 alcohol abusers, 47 in remission, 29 normal. The survey was conducted by the Internet.

**Results.** The data obtained indicate about that the people use 4 main types of interaction strategies: merging, collaboration, hard boundaries and avoidance. On the normally cooperation is dominates, in case of alcohol use disorders avoidance is dominates and in remission dominates relationships with hard boundaries.

**Discussion and conclusion.** This allows us to make an assumption about the existence of an individual profile of the ratio of the interaction styles used.

**Key words:** alcohol use disorders, interpersonal relationships, social adaptation, dysfunctional family, period of remission.

**For citation:** Tretyakov, V. P., Amosov, A. V. (2023) Sistema mezlichnostny'x otnoshenij u zloupo-treblyayushhix alkogolem lic, naxodyashhixsya v sostoyanii remissii i v norme [The System of Interpersonal Relationships by the People who Suffer Alcohol Use Disorders, in Remission and Normal]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A. S. Pushkina – Pushkin Leningrad State University Journal*. No. 4. Pp. 399–409. (In Russian). DOI: 10.35231/18186653\_2023\_4\_399. EDN: JGIFCV

## Введение

В формировании аддиктивного поведения большую роль играет генетическая предрасположенность [2; 3; 9], семья<sup>1</sup> [10] или тип семейного воспитания и ценности личности. Среди семейных факторов, влияющих на предрасположенность к злоупотреблению алкоголем, ученые выделяют наличие в семье двух или более кровных родственников, страдающих алкоголизмом или наркоманией<sup>2</sup> [2; 3] или наличие мужа, страдающего злоупотреблением алкоголя, в случае женского алкоголизма. Формирующий аддиктивное поведение тип семейного воспитания носит название дисфункциональный. Среди дисфункциональных типов воспитания выделяются такие, как условия «ежовых рукавиц», «гипоопека», «отчужденность» от родителей и «гиперопека» [6; 8; 10]. Одной из основных характеристик дисфункциональной семьи является нарушение взаимодействия членов семьи. Подобное нарушение может проявляться при игнорировании личных границ, смещении ролей, искажении ценностей и правил воспитания, а также нарушении коммуникации между членами семьи. Как правило, ребенок реагирует на подобное воздействие самым первым, а значит примитивным видом защиты от вредного воздействия, избеганием [5].

Некоторыми учеными отмечается многоуровневый характер нарушения семейного взаимодействия. Например, С. Б. Ваисов выделяет эмоциональный, поведенческий, коммуникативный, когнитивный и личностный уровни<sup>3</sup>. А также указывается на связь некоторых семейных нарушений с различными личностными особенностями [3]. Цель исследования – изучение влияния злоупотребления алкоголем и наличия ремиссии на восприятие своего положения в системе межличностных отношений. В данном исследовании нас интересовали следующие факторы: 1) показатели психологической дистанции и личных границ в системе межличностных связей; 2) возраст; 3) количество человек в социальном окружении. Под границами в структуре отношений нами понимаются правила, регулирующие взаимодействие между подсистемами структуры [9];

<sup>1</sup> Вакнин Е. Е., Белоколодов В. В. Психология реабилитации зависимых: учебное пособие для вузов. 2-е изд., доп. М.: Юрайт, 2021. 253 с.

<sup>2</sup> Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] // Употребление алкоголя URL: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/do-you-drink-too-much-test-your-own-alcohol-consumption-with-the-audit-test/take-the-audit-test-now> (дата обращения: 15.11.2020).

<sup>3</sup> Ваисов С. Б. Психообразовательный подход в реабилитации родителей подростков с героиновой наркоманией: автореф. дис. ... канд. психол. наук. РГПУ им. А. И. Герцена. СПб., 2003. 18 с.

14] и/или её отдельными участниками отношений. Регулярное нарушение личных границ является одной из характеристик дисфункциональной семьи. Среди причин нарушения границ можно выделить сниженную способность к контролю межличностной дистанции, искаженное представление о человеке, неприятие, отсутствие понимания индивидуальности другого [3]. Межличностные отношения – система актуальных социальных контактов респондента, близкие лица, указанные респондентом в социограмме при приведении исследования.

### Материалы и методы

Исследование проводилось при помощи рисуночного проективного теста «Семейная социограмма» [13], адаптированного под цели обследования посредством сети Интернет с возможностью автоматизированного перевода качественных данных в количественные. Адаптация включала выдвижение и проверку теоретической гипотезы. Теоретическая гипотеза состояла в предположении о существовании четырех основных типов социального взаимодействия (рис. 1).

|  |   |
|--|---|
| <p>1. Отношения слияния или созависимые</p>                                   | <p>2. Гармоничные отношения</p>                                    |
| <p>3. Отношения с явными, жесткими, непроницаемыми границами, закрытые</p>  | <p>4. Дистанцирование или избегание межличностных отношений</p>  |

Рис. 1. Четыре основных типа социограмм, отображающих четыре типа отношений

Социограммы расположены по степени увеличения социальной дистанции от 1 до 4

Данные типы отношений с точки зрения характера границ и психологической дистанции представляют собой соответствующий континуум. Срединное положение континуума

представлено отчетливо выраженными границами между членами семейной системы. На плюсах расположились отношения с диффузными границами, что символизировало созависимые или отношения слияния и отношения дистанцирования, которые мы обозначили как избегание или отвержение. В итоге по увеличению психологической дистанции и наличию границ предлагаемые социограммы представилось возможным расположить следующим образом: 1) отношения слияния или созависимые; 2) гармоничные отношения или отношения сотрудничества; 3) отношения с жесткими, непроницаемыми границами, закрытые; 4) избегание отношений.

Для проверки гипотезы нами в разное время был обследован 61 респондент: из них 15 чел., злоупотребляющих алкоголем, и 46 условно здоровых. Обследование проводилось с использованием классического варианта проективной методики «Семейная сопрограмма». По окончании тестирования, с учётом размеров кружков на рисунке и расстояния между ними, все изображения были разделены на группы. Другие параметры, включая возраст, пол и количество близких, включенных респондентами в социограмму, на данном этапе не учитывались. В результате разделения было выделено четыре вида социограмм, по характеру границ и дистанции полностью повторяющих слияние, сотрудничество, жесткие границы, избегание. Отсутствие других видов социограмм является подтверждением выдвинутой теоретической гипотезы (см. рис. 1). Полученные графические виды социограмм были внесены в анкету для основного исследования.

Описание основной выборки: «В основном исследовании приняли участие 114 человек. Общими критериями для отбора в группы злоупотребляющих алкоголем лиц, находящихся в ремиссии, служили следующие требования: все участники должны были состоять в группе анонимных алкоголиков и/или обратиться за психологической консультацией с запросом, связанным с употреблением алкоголя. Дальнейшее разделение происходило по следующим признакам. В группу злоупотребляющих алкоголем отбирались респонденты на основании двух критериев. Первым критерием служил результат по методике AUDIT: для включения в группу результат должен был соответствовать уровню "злоупотребление" или "возможная

зависимость"; второй критерий – подтвержденное воздержание от употребления алкоголя не более 6 месяцев. В группу злоупотребляющих алкоголем лиц в состоянии ремиссии были включены аналогичные респонденты, воздерживающиеся от употребления алкоголя сроком до 6 месяцев. Критериями отбора в группу условно здоровых респондентов служили следующие показатели: респонденты не должны были состоять в группе анонимных алкоголиков, а также иметь запросов на психологическую консультацию, связанных с употреблением алкоголя. Кроме того, они должны были иметь уровень употребления алкоголя по методике AUDIT выше уровня "злоупотребление" [1].

Характеристики групп представлены в таблице (табл. 1)

Таблица 1

Средние показатели характеристик в группах и возрастной диапазон

| Параметры                        | Злоупотребляющие, n=38 | В ремиссии, n=47 | Усл.здоровые, n=29 |
|----------------------------------|------------------------|------------------|--------------------|
| Среднее количество родственников | 3,2 ±                  | 2,6 ±            | 2,5 ±              |
| Средний возраст респондентов     | 39 ±                   | 41 ±             | 40 ±               |
| Возрастной диапазон              | 21–56                  | 28–54            | 30–62              |
| Средний срок ремиссии в мес.     | -                      | 70               | -                  |
| Пол                              | Ж=19; М=10             | Ж=18; М=29       | Ж=24; М=5          |

Во время процедуры исследования с испытуемым проводилось краткое интервью, после чего респонденту предлагалось заполнить методику AUDIT и выбрать один из четырех предложенных социограмм, характеризующих их отношения с членами семьи или другими близкими. После выбора социограммы респондентам предлагалось указать членов окружения, которые, по их мнению, должны быть включены в рисунок. Данные сводились в таблицу относительных и абсолютных частот, на основании которых строились таблицы и графики.

Для анализа данных использовались методы: 1) сравнение групп при помощи непараметрического статистического U-критерия Манна-Уитни по показателям: абсолютная частота встречаемости социограмм, величина социальной дистанции, возраст респондентов, количество близких; 2) сравнение относительных частот встречаемости в каждой группе; 3) выявление связи между эмпирическими частотами встречаемости

социограмм и теоретическим предположением путем сравнения распределений с использованием критерия  $\chi^2$ -Пирсонаа. Теоретической гипотезой послужило предположение о равномерном распределении стратегий взаимодействия в норме.

Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Распределения частот выбора социограмм респондентами разных групп

| Социограмма   | Злоупотребляющие, n=38 |      | В ремиссии, n=47 |      | Усл.здоровые, n=29 |     |
|---|------------------------|------|------------------|------|--------------------|-----|
|   | абс.                   | в %  | абс.             | в %  | абс.               | в % |
| 1. Отношения слияния или созависимые                                | 9                      | 23,6 | 10               | 21,2 | 6                  | 20  |
| 2. Гармоничные отношения  | 3                      | 7,8  | 9                | 19   | 9                  | 31  |
| 3. Отношения с явными, жесткими, непроницаемыми границами, закрытые | 8                      | 21   | 20               | 42,5 | 7                  | 24  |
| 4. Дистанцирование или избегание межличностных отношений            | 18                     | 47,3 | 8                | 17   | 7                  | 24  |

Сравнение показателей возраста, количества родственников, дистанции и относительной частоты встречаемости социограмм при помощи критерия U-критерия Манна-Уитни во всех трех группах статистически значимых результатов не дало.

Это подтолкнуло нас к выдвижению альтернативной, теоретической (нулевой) гипотезы, которая состояла из предположения о равномерном распределении всех четырех типов взаимодействия в норме.

## Результаты

Результаты показали наличие значимых различий с теоретической гипотезой в 1-й и 2-й группах и отсутствие – в 3-й группе (табл. 3).

Сравнение графиков относительных частот в трех группах показывает наличие выраженных отличий по величине социальной дистанции в каждой из трех групп (рис. 2).

График злоупотребляющих алкоголем имеет вершину в области избегания со снижением области сотрудничества, при ремиссии наблюдается снижение уровня избегания и увеличение взаимодействия с непроницаемыми границами с усилением частоты стратегии сотрудничество. Условно здоровые в равной степени используют все защиты, кроме сотрудниче-

ства, которому отдается предпочтение. Преобладание избегания при злоупотреблении алкоголем подтверждается в других источниках (табл. 1).

Таблица 3

Сравнение эмпирических данных и теоретических (теоретическая или нулевая гипотеза состоит в предположении о равномерном распределении четырех основных типов взаимодействия)

| Группа              | Сумма эмпирических частот | Теоретическая частота | Сумма  | Нулевая (теоретическая) гипотеза подтверждена |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|--------|---|
| 1. Зависимые        | 38                        | 9,5                   | 12,315 | Нет   |
| 2. Ремиссия         | 47                        | 11,75                 | 7,892  | Нет   |
| 3. Условно здоровые | 29                        | 7,25                  | 0,653  | Да  |

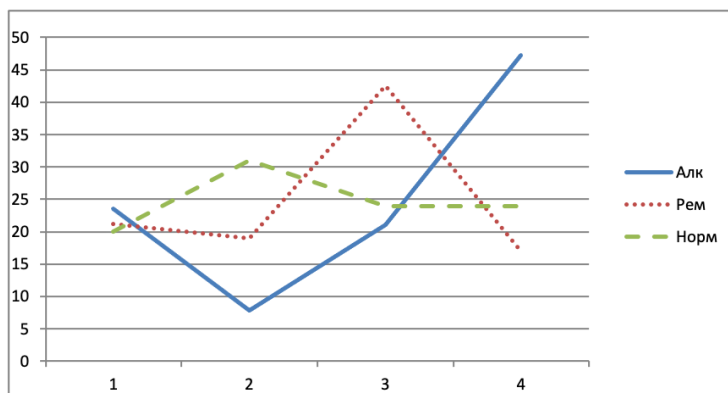


Рис. 2. График относительных частот % (социограммы): график напоминает выпрямляющуюся линию с перемещением вершины от избегания к сотрудничеству  
1 – слияние; 2 – сотрудничество; 3 – жесткие границы; 4 – избегание

### Обсуждение и выводы

Выводы можно сделать следующие: здоровый человек использует все четыре стратегии взаимодействия, отдавая предпочтение сотрудничеству (см. рис. 2). Это объясняется стигматизацией данного типа социального взаимодействия как конструктивного способа решения трудностей. Данный выбор стратегий поведения нельзя связать с возрастом или



количеством родственников в силу отсутствия существенных отличий по среднему возрасту.

Результаты группы злоупотребляющих алкоголем свидетельствуют о преобладании в системе социальных отношений стратегии избегания или дистанцирования с явным снижением в зоне сотрудничества (см. рис. 2). Избегание, скорее всего, связано с неспособностью отстоять свои личные границы. Такая необходимость возникает вследствие чрезмерного контроля, повышенных требований, упреков со стороны социального окружения, что приводит к накоплению обид, появлению недоверия и чувства вины, вызывает желание сбежать из ситуации, в том числе и при помощи алкоголя. Это подтверждается отсутствием различий во всех группах по количеству стратегии слияния. Сказанное позволяет предположить, что выбор стратегии по типу слияния наступает в случае, если мы имеем дело с созависимой личностью, являющейся частью диады алкоголик – созависимый [12].

Доминирование избегания свидетельствует о наличии дезадаптации данной группы респондентов<sup>1</sup>. Результаты согласуются с другими исследованиями, свидетельствующими о наличии избегания в поведении злоупотребляющих алкоголем.

Система отношений у респондентов в ремиссии характеризуется снижением дистанции с окружением и увеличением сотрудничества (см. рис. 2). Респонденты начинают меньше избегать, но держат личные границы непроницаемыми, что свидетельствует о сохранении противостояния с окружением, обидах и недоверии.

В общем виде результаты свидетельствуют в пользу мнения, что стратегия взаимодействия сама по себе не может считаться функциональной и дисфункциональной. О подобном характере можно говорить лишь в контексте их сочетания, например, когда одной стратегии начинает отдаваться предпочтение по сравнению с другими. Иными словами, только сочетания стратегий взаимодействия формирует адаптивный или дезадаптивный индивидуальный профиль социального взаимодействия.

<sup>1</sup> Методика для психологической диагностики способов совладания со стрессовыми и проблемными для личности ситуациями: пособие для врачей и медицинских психологов / Л. И. Вассерман, Б. В. Иовлев, Е. Р. Исаева [и др.]. СПб.: НИПНИ им. Бехтерева, 2009. 38 с. EDN: ESXBJB

## Список литературы

1. Амосов А. В. Структура и роль жизнеспособности в жизни личности, особенности при злоупотреблении алкоголем в ремиссии и норме // Наркология. – 2023. – № 22(5). – С. 55–62.
2. Анохина И. П. Удовольствие и патогенез болезней зависимости // Вопросы наркологии. – 2018. – № 2 (162). – С. 22–34.
3. Анохина И. П. Наследственная предрасположенность к злоупотреблению психоактивными веществами // Психиатрия и психофармакология. – 2001. – № 3. – С. 76–79.
4. Бочаров В. В., Шишкова А. М. Особенности личностного и семейного функционирования родственников наркозависимых. – СПб.: Нестор-История, 2016. – 336 с.
5. Крижанская Ю. С., Третьяков В. П. Грамматика общения – 3-е изд. – М.: Смысл; СПб.: Питер, 2005 (ГИПК Лениздат). – 277 с.
6. Кущёва Н. С. Социально-биологические, клинические и психологические особенности больных алкоголизмом с психотическими расстройствами // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – № 3. – С. 49–52.
7. Меринов А. В., Меденцева Т. А. Рождение в алкогольной семье как фактор формирования повышенной виктимности личности // Виктимология. – 2016. – № 3 (9). – С. 29–32.
8. Меринов А. В., Лукашук А. В. Особенности детей, выросших в семьях, где родитель страдал алкогольной зависимостью // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2014. – № 4 (7).
9. Минухин С., Фишман Ч. Техники семейной психотерапии / пер. с англ. – М.: Класс, 1998. – 304 с.
10. Нечин М. Ю. Клинико-терапевтические характеристики алкогольной зависимости у женщин // Тюменский медицинский журнал. – 2016. – № 4.
11. Позднякова М. Е., Брюно В. В. Употребление алкоголя в России в условиях пандемии COVID-19 // СНИСП. – 2022. – № 3 (39).
12. Рожнова Т. М., Костюк С. В., Малыгин В. Л., Ениколопов С. Н., Николенко В. Н. Психологические и медико-генетические аспекты феномена созависимости // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2020. – № 5.
13. Эйдемиллер Э. Г., Юстицкий В. Психология и психотерапия семьи. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 672 с.
14. Minuchin S. Families and Family Therapy. – Cambridge: Tavistock Publ., 1974. – 268 p.

## References

1. Amosov, A. V. (2023) Struktura i rol' zhiznesposobnosti v zhizni lichnosti, osobennosti pri zloupotreblenii alkogolem v remissii i norme [The structure and role of vitality in the life of an individual, especially in alcohol abuse in remission and norm]. *Narkologiya – Narcology*. No. 22 (5). Pp. 55–62. (In Russian).
2. Anohina, I. P. (2018) Udovol'stviye i patogenez boleznej zavisimosti [Pleasure and the pathogenesis of addiction diseases]. *Voprosy narkologii – Issues of narcology*. No. 2 (162). Pp. 22–34. (In Russian).
3. Anohina, I. P. (2016) Nasledstvennaya predraspolozhennost' k zloupotrebleniyu psihoaktivnymi veshchestvami [Genetic predisposition to substance abuse]. *Psihiatriya i psihofarmakologiya – Psychiatry and psychopharmacology*. No. 3. Pp. 76–79. (In Russian).
4. Bocharov, V. V., Shishkova, A. M. (2016) *Osobennosti lichnostnogo i semejnogo funkcionirovaniya rodstvennikov narkozavisimyykh* [Features of personal and family functioning of relatives of people who suffer drug addictions]. Saint Petersburg: Nestor-Istoriya. (In Russian).
5. Krizhanskaya, V. P. Tret'yakov, V. P. (2005) *Grammatika obshcheniya* [Grammar of communication]. Saint Petersburg: Piter. (In Russian).
6. Kushchyova, N. S. (2011) *Sotsial'no-biologicheskie, klinicheskie i psihologicheskie osobennosti bol'nykh alkogolizmom s psihoticheskimi rasstrojstvami* [Socio-biological, clinical and psychological features by alcoholism patients who suffer mental disorders]. *Sibirskij medicinskij zhurnal – Siberian Medical Journal*. No. 3. Pp. 49–52. (In Russian).

7. Merinov, A. V., Medenceva, T. A. (2016) Rozhdenie v alkohol'noj sem'e kak faktor formirovaniya povyshennoj viktимности lichnosti [Origin in an alcoholic family as the factor in the formation of increased victimization of personality]. *Viktимologiya – Victimology*. No. 3. Pp. 29–32. (In Russian).
8. Merinov, A. V., Lukashuk, A. V. (2014) Osobennosti detej, vyrosших v sem'yah, gde roditel' stradal alkohol'noj zavisimost'yu [Features of children who grew up in families with the parent who suffered from alcohol addiction]. *Lichnost' v menyayushchemsya mire: zdorov'e, adaptaciya, razvitiye – The personality in a changing world: health, adaptation, development*. No. 4. (In Russian).
9. Minuhin, S. (1998) *Tekhniki semejnoj psihoterapii* [Techniques of family psychotherapy]. Moskva: Klass. (In Russian).
10. Nechin, M. Y. (2016) Kliniko-terapevticheskie karakteristiki alkohol'noj zavisimosti u zhenshchin [Clinical and therapeutic characteristics of alcohol dependence in women]. *Tyumenskij medicinskij zhurnal – Medical Journal of Tyumen*. No. 4. (In Russian).
11. Pozdnyakova, M. E., Bryuno, V. V. (2022) Upotreblenie alkogolya v Rossii v usloviah pandemii [Alcohol consumption in Russia in the context of a pandemic]. *SNiSP – Snip*. No. 3. (In Russian).
12. Rojnova, T. M., Kostyuk, S. V., Maligin, V. L., Enikolopov, S. N., Nikolenko, V. N. (2020) Psihologicheskie i mediko geneticheskie aspekti fenomen zozavisimosti [Psychological and medical-genetic aspects of the phenomenon of codependency]. *Nevrologiya, neiropsihiatriya, psihosomatika – Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*. No. 5. (In Russian).
13. Ejdemiller, E. G., YUstickis, V. (2008) Psihologiya i psihoterapiya sem'i [Psychology and psychotherapy of the family]. Saint Petersburg: Piter. (In Russian).
14. Minuchin, S. (1974) *Families and Family Therapy*. Cambridge: Tavistock Publ.

**Личный вклад соавторов**  
Personal Co-author contributions  
50/50 %

#### Информация об авторах

**Третьяков Виталий Петрович** – доктор психологических наук, профессор. Русская христианская гуманитарная академия им. Ф. М. Достоевского, Санкт-Петербург, Россия, ORCID ID: 0009-0007-0734-1608, e-mail: 4054489@mail.ru

**Амосов Андрей Витальевич** – аспирант, Русская христианская гуманитарная академия им. Ф. М. Достоевского, Санкт-Петербург, Россия, ORCID ID: 0000-0003-2188-8670, e-mail: Amosov\_andrey@mail.ru

#### Information about the authors

**Vitaly P. Tretyakov** – Dr. Sci. (Psychol.), Professor, Russian Christian Academy of Humanitarian named after Fyodor Dostoevsky, St. Petersburg, Russia, ORCID ID: 0009-0007-0734-1608, e-mail: 4054489@mail.ru

**Andrey V. Amosov** – Graduate Student, Russian Christian Academy of Humanitarian named after Fyodor Dostoevsky, St. Petersburg, Russia, ORCID ID: 0000-0003-2188-8670, e-mail: Amosov\_andrey@mail.ru

Поступила в редакцию: 02.10.2023  
Принята к публикации: 16.10.2023  
Опубликована: 29.12.2023

Received: 02 October 2023  
Accepted: 16 October 2023  
Published: 29 December 2023