

Научная статья

УДК 316.351

DOI 10.52070/2500-347X\_2022\_4\_849\_150



## Гендерные особенности участия в волонтерстве во время и после олимпийских игр

М. П. Сухарькова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия  
msukharkova@hse.ru

**Аннотация.**

В статье рассматриваются отличия женщин и мужчин по мотивации участия в олимпийском волонтерстве и их волонтерскому опыту после игр. На материалах исследования (онлайн-опрос № 332 волонтеров) будет показано, что мотивация участия в практиках олимпийского волонтерства женщин отличается от мужской. Так, женщины чаще работали в качестве волонтеров по альтруистическим мотивам, тогда как мужчины выбирали профессиональные и личные мотивы. Женщины реже принимали участие в практиках волонтерства за последний год, но чаще желают сохранить контакты с другими волонтерами.

**Ключевые слова:** волонтеры, олимпийские волонтеры, мотивация волонтеров, наследие олимпийской волонтерской программы, олимпийские волонтеры после игр

**Для цитирования:** Сухарькова М. П. Гендерные различия участия олимпийских волонтеров в волонтерских практиках после игр // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2022. Вып. 4 (849). С. 150–158. DOI 10.52070/2500-347X\_2022\_4\_849\_150

---

Original article

## Gender Differences of Olympic Volunteer Participation in Post-Game Volunteer Practices

Marina P. Sukharkova

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia  
msukharkova@hse.ru

**Abstract.**

We will look at the differences between women and men in terms of motivation to participate in Olympic volunteering and their volunteering experience after Games. Based on the research materials (online survey ( $N = 332$ )), we will show that the motivation for participation in the practices of Olympic volunteering for women differs from that for men. Thus, women were more likely to work as volunteers for altruistic motives, while men were more likely to choose professional and selfish motives. Women have been less likely to take part in volunteering practices over the past year, but more often want to keep in touch with other volunteers.

**Keywords:**

volunteers, Olympic volunteers, motivation of volunteers, legacy of the Olympic volunteer program, Olympic volunteers after the games

**For citation:**

Sukharkova, M. P. (2022). Gender differences of Olympic volunteer participation in post-game volunteer practices. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Social Sciences, 4(849), 150–158. 10.52070/2500-347X\_2022\_4\_849\_150

# Социологические науки

## ВВЕДЕНИЕ

Волонтеры стали незаменимыми участниками в организации крупных спортивных мероприятий, таких как Олимпийские и Паралимпийские игры. Волонтерство предполагает неоплачиваемую работу, требующую от них затрат времени и усилий, но предоставляемую им возможность развития личных и профессиональных навыков [Holmes et al., 2010]. Волонтерами на Олимпийских и Паралимпийских играх могут быть женщины и мужчины, люди разных национальностей, рас, возраста, уровня образования и т. п.

Социологические исследования, проведенные во второй половине XX века, показывают, что женщины чаще занимались неформальным волонтерским трудом, в то время как мужчины предпочитали объединяться в формализованные ассоциации и участвовать в деятельности определенных организаций [Einolf, Chambré, 2011].

Сегодня женщины играют ключевую роль в волонтерских практиках в нашей стране (<https://grants.hse.ru/news/224110035.html>). Две трети россиян, работающих безвозмездно в некоммерческих организациях и инициативах, — женщины (RBC. <https://www.rbc.ru/society/08/03/2021/60447d719a7947a2a404cd9f>).

Исследователи определили гендерные различия в интенсивности волонтерства [Mesch et al., 2011; Rosenthal, Feiring, Lewis, 1998; Wymer, 2011], мотивации для волонтерства [Maslanka, 1993; Trudeau, Devlin, 1996], предпочтение типа некоммерческой организации [Schlozman, Burns, Verba, 1994]. Вместе с этим эксперты говорят о том, что эмпирические результаты о гендерных различиях в волонтерстве противоречивы и недостаточно исследованы.

В этой статье сделан акцент на женщинах как участницах олимпийского волонтерского сообщества. Мы рассмотрим мотивацию их участия в волонтерских практиках, а также остановимся на применении олимпийского опыта за последний год, так как именно в период пандемии был зафиксирован повышенный общественный спрос на работу волонтеров, так как именно олимпийские волонтеры обладают необходимыми знаниями, навыками и предшествующим опытом для оказания волонтерских услуг высокого качества.

## ОЛИМПИЙСКОЕ ВОЛОНТЕРСТВО

Эффекты волонтерства могут быть оценены в экономической, социальной, культурной и политической сфере. Эксперты подчеркивают, что волонтерское движение сокращает расходы на проведение

мероприятий, а также «волонтерство представляет собой объединение отдельных людей и их энергии для решения общих задач, что несет общественный импульс»<sup>1</sup> [Moreno, Moragas, Paniagua, 1999]. Более того, волонтеры отражают ценности и социальные устремления, связанные с олимпийским движением и олимпийским духом, поэтому волонтерство включает базовое образование в сфере мультикультурализма и солидарности, также способствует повышению социальной устойчивости и улучшению социальной интеграции [Minnaert, 2012; Nichols, Ralston, 2011].

Таким образом, в предшествующих исследованиях показано, что кроме того, что волонтерство предоставляет преимущества человеческого капитала и снижение материальных затрат на оплату труда, оно также вносит вклад в развитие гуманистических и моральных ценностей общества.

## СОЦИАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ ОЛИМПИЙСКИХ ВОЛОНТЕРОВ

Социальный капитал — это теория индивидуального уровня, основанная на отношениях между людьми. Есть три типа социального капитала:

- а) облигационный капитал, который объясняет отношения между членами однородной группы;
- б) «мостик-капитал», который выступает связующим звеном между представителями разных групп [Putnam, 2000];
- в) связующий капитал между отдельными лицами и учреждениями, а также частными лицами, обладающими относительной властью [Woolcock, 1998].

Исследователи отмечают, что люди могут получить ресурсы от институционализированных отношений взаимного знакомства и признания. Следовательно, на социальные действия и взаимодействия людей влияют их отношения с другими особями и социальная принадлежность. [Granovetter, 1983]. В отличие от человеческого капитала, который воплощен в индивидуумах, социальный капитал воплощен в отношениях между людьми, учреждениями или событиями [Danes et al., 2009]. Исследование волонтерского движения на мероприятиях по развитию спорта показало, что объединение капитала и промежуточный капитал создается благодаря опыту волонтерства [Peachey et al., 2015].

Таким образом, создавая чувство общности среди социальных групп внутри, спортивные организации могут привести к накоплению социального капитала [Peachey et al., 2013].

<sup>1</sup>Зд. и далее перевод наш. — М. С.

А. Штукас, М. Дейли и М. Коулинг предположили, что социальный капитал накапливается с большей вероятностью, когда мотивация человека соответствует реальной деятельности. Эта идея может быть переведена на волонтерство, поскольку основное внимание уделяется поведению в поддержку отношений [Stukas, Daly, Cowling, 2005]. Отношения между волонтерами, мотивы и социальный капитал также можно объяснить социальным обменом [Homans, 1958]. Польза волонтерства для отдельного человека может быть накоплением социального капитала.

Одним из важнейших параметров социального капитала является социальное доверие [Newton, 2001; Putnam, 2000]. Где есть доверие, гораздо более вероятно, что люди поделятся информацией, знаниями и навыками, а также предложат поддержку [Putnam, 2000]. Таким образом, доверие выходит за рамки спортивного мероприятия и принимает форму социального капитала. Если это произойдет, то социальное доверие принесет пользу экономической деятельности спортивного мероприятия [Khoo, Engelhorn, 2011]. Доверие и безопасность важны в развитии отношений с людьми с ограниченными возможностями [Bates, Davis, 2004]. На социальный капитал может влиять гендерная принадлежность, так как доверие определяет в том числе предпочтения и разное понимание заботы.

В нашем исследовании мы рассмотрим социальный капитал олимпийских волонтеров через их участие в практиках волонтерства после игр, использование знаний и навыков, полученных во время Олимпиады, в своей повседневной жизни и сохранении целостности сообщества олимпийских добровольцев после мероприятия.

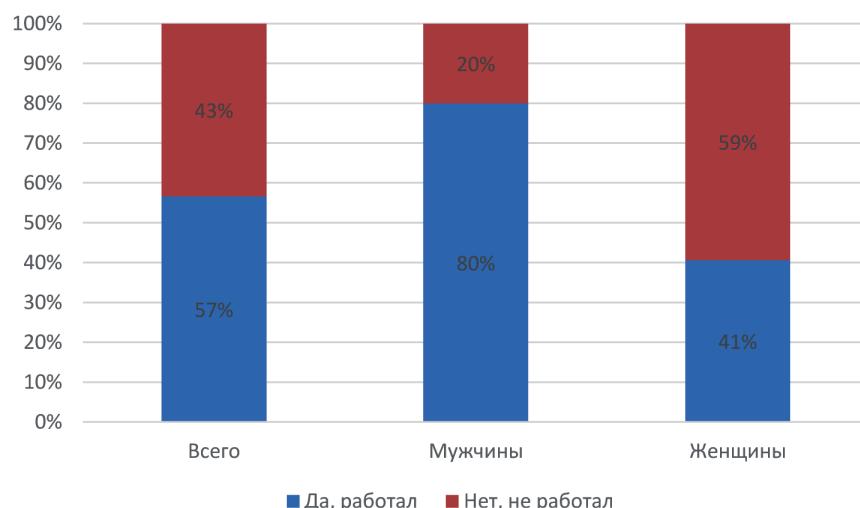
## ОБ ИССЛЕДОВАНИИ

В период с 24 марта по 7 апреля 2021 г. был проведен онлайн-опрос, посвященный исследованию мотивации олимпийских волонтеров и использованию социального капитала, полученного во время участия в постолимпийском движении.

Участие в исследовании приняли волонтеры, занятые в организации и проведении Олимпийских и Паралимпийских игр 2014 г. – всего 332 человека. Из них доля мужчин составила 59 %, доля женщин – 41 %. Среди мужчин 58 % опрошенных составили респонденты в возрасте 18–30 лет; 24 % – мужчины в возрасте 31–55 лет и 18 % – старше 55 лет. Среди женщин 61 % составили молодые девушки в возрасте 18–30 лет. Большинство респондентов отнесли себя к среднеобеспеченным; еще 20 % – к хорошо обеспеченным; 17 % – к малообеспеченным; 1 % – к живущим за чертой бедности и 18 % затруднились оценить свое материальное положение. 51 % участников опроса ответил, что проживает в областном, краевом или республиканском центре; 30 % – в мегаполисах; 11 % – в небольших городах и районных центрах; 6 % – в селах и 2 % – в поселках городского типа.

### Волонтерский опыт после игр в период пандемии

Среди участников исследования 57 % респондентов ответили, что работали в качестве волонтера в течение последнего года (рис. 1). При этом 41 % женщин и 80 % мужчин ответили, что работали в качестве волонтера в течение последнего года, что свидетельствует о том, что мужчины



**Рис. 1.** Распределение ответов на вопрос «Работали ли Вы в качестве волонтера в течение последнего года?», в %

значительно чаще обладали опытом участия в волонтерской работе за последний год.

Отвечая на вопрос: «В течение прошедшего года довелось ли Вам применить свои знания, навыки или опыт волонтерской работы в сфере здравоохранения или медицины?» 51 % волонтеров ответили, что имели опыт работы в качестве волонтера в сфере здравоохранения или медицины на протяжении последнего года, хотя 65 % мужчин сказали, что у них не было подобного опыта работы за тот же период. Также 9 % мужчин считают, что им удалось частично применить свои волонтерские навыки и опыт, хотя среди женщин этот вариант ответа выбрали только 5 % респондентов.

При ответе на вопрос: «Если в течение последнего года Вы не работали волонтером в сфере здравоохранения или медицины, не оказывали помощь пострадавшим от эпидемии или оказавшимся на самоизоляции гражданам, удалось ли Вам как-то иначе в ситуации пандемии применить свой волонтерский опыт», 83 % мужчин выбрали вариант ответа, согласно которому в ситуации пандемии им удалось применить свой волонтерский опыт, среди женщин об этом сказали 63 %. Таким образом, 37 % женщин указали, что им не удалось в ситуации пандемии применить свой волонтерский опыт, хотя среди мужчин об этом сказали только 17 % респондентов.

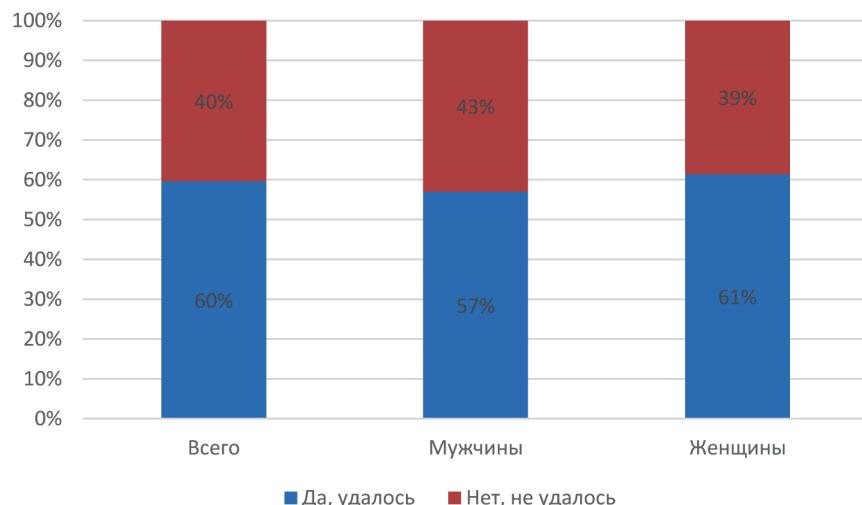
Отвечая на вопрос «Удалось ли Вам применить в ходе пандемии полученные знания или контакты, сформированные в рамках волонтерской деятельности?» (рис. 2), 61 % женщин и 57 % мужчин ответили, что им удалось применить полученные знания.

## Сохранение целостности олимпийского волонтерского сообщества после игр

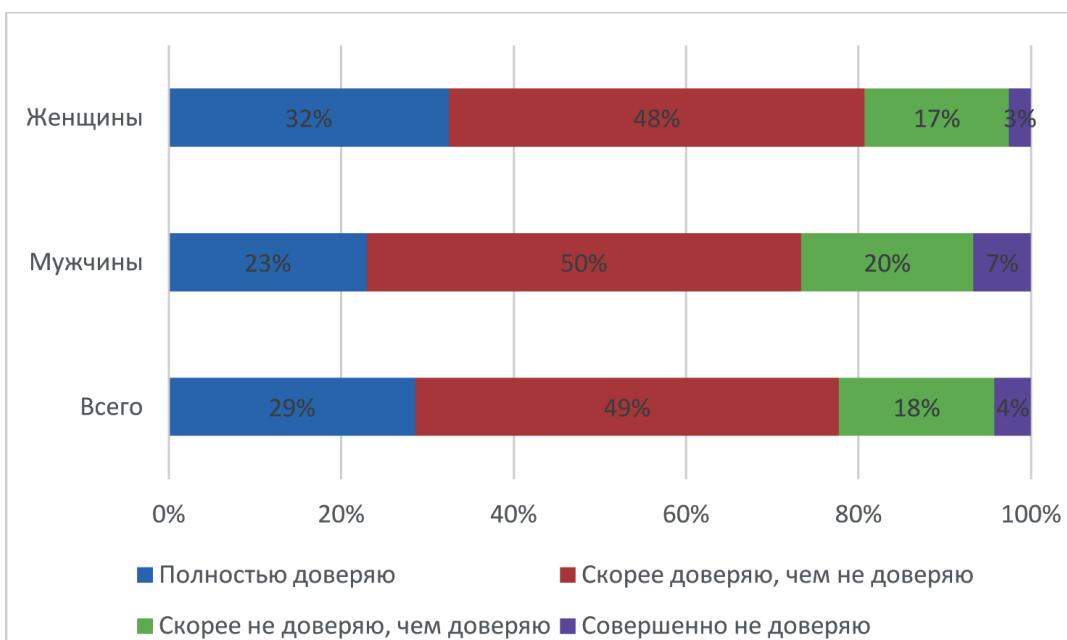
Говоря о доверии к своим товарищам по олимпийскому волонтерскому движению, 32 % женщин ответили, что полностью доверяют, 48 % – скорее доверяют, чем не доверяют; при этом среди мужчин 23 % респондентов полностью доверяют и 50 % – скорее доверяют, чем не доверяют (рис. 3). Среди женщин 17 % респондентов сказали о том, что скорее не доверяют, чем доверяют и 3 % совершенно не доверяют знакомым олимпийским волонтерам. Также среди мужчин 20 % участников исследования ответили, что скорее не доверяют, чем доверяют и 7 % сказали, что совсем не доверяют знакомым и коллегам по олимпийскому волонтерству. Кроме того, 65 % женщин ответили, что они поддерживают контакты с коллегами и знакомыми по волонтерской работе, об этом же нам сказали только 33 % мужчин (см. рис. 4).

Рассмотрим интенсивные взаимодействия между олимпийскими волонтерами после игр. Участникам исследования предлагалось ответить на вопрос о том, насколько часто они поддерживают контакты с коллегами и знакомыми по волонтерской работе. Результаты опроса показали, что 49 % женщин поддерживают контакты несколько раз в год, об этом сказали 44 % мужчин. Кроме этого 33 % мужчин ответили, что они поддерживают контакты с другими олимпийскими волонтерами не чаще одного раза в год, среди женщин этот же вариант ответа выбрали 23 % респондентов (см. рис. 5).

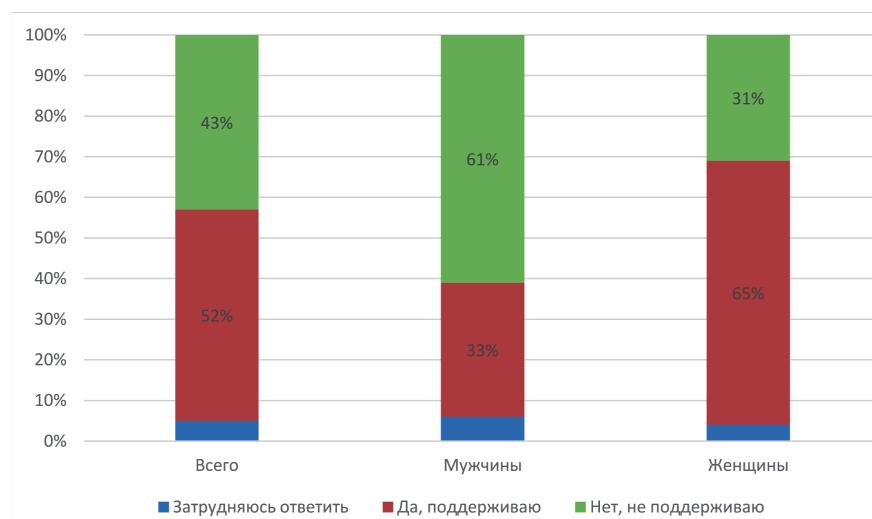
Олимпийские волонтеры, общаясь между собой, чаще обсуждают широкий круг вопросов, чем темы, связанные с волонтерской деятельностью



**Рис. 2.** Распределение ответов на вопрос «Удалось ли Вам применить в ходе пандемии полученные знания или контакты, сформированные в рамках волонтерской деятельности?», в %



**Рис. 3.** Распределение ответов на вопрос: «Насколько Вы доверяете коллегам и знакомым по Олимпийской волонтёрской работе, с которыми поддерживаете общение?», в %



**Рис. 4.** Распределение ответов на вопрос: «Поддерживаете ли Вы контакты с коллегами и знакомыми по волонтёрской работе?», %

(рис. 6). Так, 24 % женщин и 18 % мужчин отметили, что они обсуждают со своими коллегами темы, касающиеся работы на Олимпийских и Паралимпийских играх; 17 % женщин и 19 % мужчин сказали, что обсуждают темы, связанные с волонтерством и другими видами общественно значимой деятельности.

Важной частью опроса волонтеров была тема ценности сохранения контактов между олимпийскими волонтерами. Так, 55 % женщин хотели бы сохранить контакты со своими коллегами и знакомыми по олимпийской волонтерской работе

(рис. 7), об этом же сказали 44 % мужчин, 37 % женщин ответили, что они скорее хотели бы сохранить контакты со своими коллегами и знакомыми по олимпийской волонтерской работе, но это не является важным. Только 8 % женщин ответили, что они не хотели бы сохранить общение и контакты с теми коллегами и знакомыми по Олимпийской волонтерской работе, среди мужчин этот вариант ответа выбрали 27 % респондентов. Таким образом, можно сделать вывод о том, что женщины чаще хотят сохранить контакты с другими волонтерами.

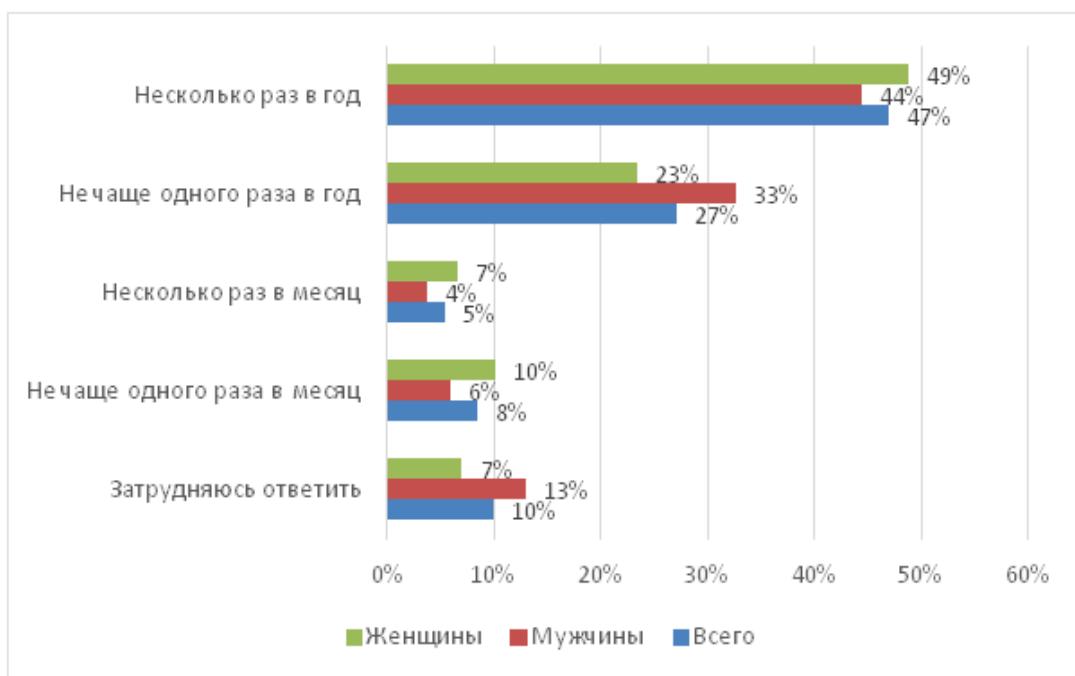


Рис. 5. Распределение ответов на вопрос: «Если Вы поддерживаете контакты с коллегами и знакомыми по волонтёрской работе, то, как часто общаетесь?», %



Рис. 6. Распределение ответов на вопрос: «Если Вы поддерживаете общение с коллегами и знакомыми по волонтёрской работе, то по каким поводам или в связи с какими проблемами Вы чаще всего общаетесь?», %

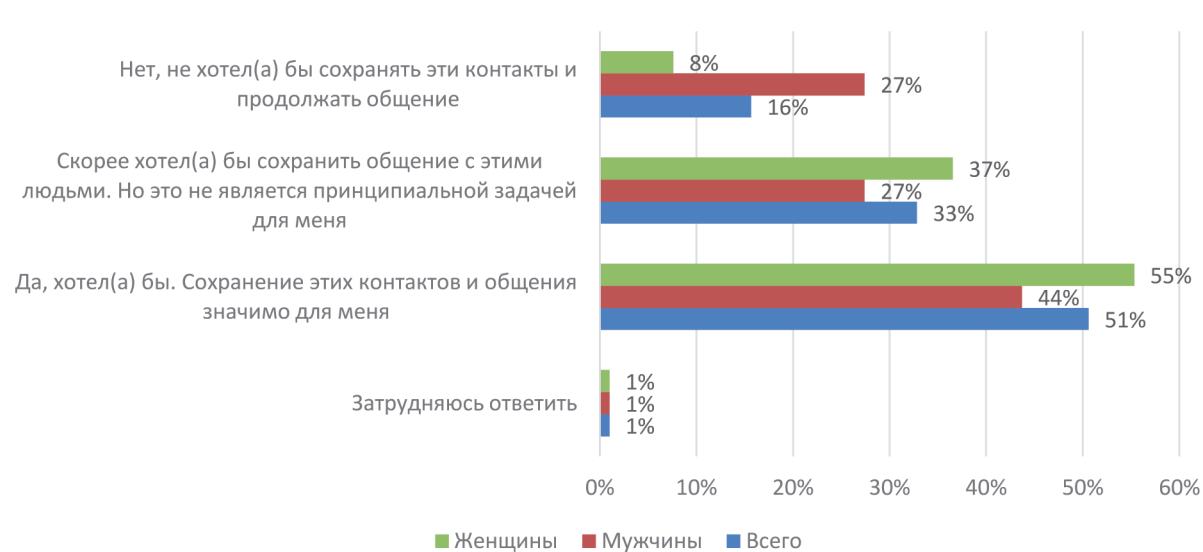


Рис. 7. Распределение ответов на вопрос: «Хотели бы Вы сохранить общение и контакты с теми коллегами и знакомыми по Олимпийской волонтерской работе, с которыми Вы сейчас поддерживаете общение?», в %

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье рассмотрено олимпийское волонтерское сообщество спустя семь лет после игр. Олимпийская волонтерская программа в нашей стране представляла собой первую комплексную программу по работе с волонтерами, в содержании которой были набор, обучение, подготовка, мотивация, управление работой, сопровождение перепрофилирования и поддержание волонтеров. Олимпийская волонтерская программа реализовывалась на государственном уровне с привлечением образовательных, некоммерческих и других организаций. Таким образом, рассматривая деятельность олимпийских

волонтеров после игр, мы изучаем эффективность данной программы.

В результате нами было установлено, что группа олимпийских волонтеров продолжала свою деятельность на протяжении последнего года, однако она была немногочисленна. При этом женщины реже мужчин принимали участие в волонтерстве, но чаще и интенсивнее поддерживают контакты со своими коллегами и знакомыми по олимпийской волонтерской работе.

В ситуации пандемии мужчинам и женщинам динаково успешно удалось применить свои знания и контакты, приобретенные во время волонтерской деятельности.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Holmes K. et al. Developing the dimensions of tourism volunteering / K. Holmes, K. Smith, L. Lockstone-Binney, T. Baum // Leisure Sciences. 2010. Vol. 32. № 3. P. 255–269.
2. Einolf C., Chambré S. Who volunteers? Constructing a hybrid theory // International journal of nonprofit and voluntary sector marketing. 2011. Vol. 16. № 4. P. 298–310.
3. Mesch D., Brown M., Moore, A. Hayat. Gender differences in charitable giving // International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing. 2011. Vol. 16. P. 342–355.
4. Rosenthal S., Feiring C., Lewis M. Political volunteering from late adolescence to young adulthood: Patterns and predictions // Journal Social Issues. 1998. Vol. 54. P. 471–493.
5. Wymer W. The implications of sex differences on volunteer preferences // Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. 2011. Vol. 22. P. 831–851.
6. Maslanka H. Women volunteers at GMHC // Women and AIDS: Psychological perspectives: Gender & psychology series / C. Squire (Ed.). Newbury Park, CA: Sage, 1993. P. 110–125.
7. Trudeau K., Devlin A. College students and community service: Who, with whom, and why? // Journal of Applied Social Psychology. 1996. Vol. 26. P. 1867–1888.
8. Schlozman K., Burns N., Verba S. Gender and the pathways to participation: The role of resources // The Journal of Politics. 1994. Vol. 56. P. 963–990.

9. Moreno A., Moragas M., Paniagua R. The evolution of volunteers at the Olympic Games. Paper presented at the Symposium on Volunteers, Global society and the Olympic movement, Lausanne. 1999.
10. Minnaert L. An Olympic legacy for all? The non-infrastructure outcomes of the Olympic Games for socially excluded groups (Atlanta 1996–Beijing 2008) // *Tourism Management*. 2012. Vol. 33. №2. P. 361–370.
11. Nichols G., Ralston R. Social inclusion through volunteering: The legacy potential of the 2012 Olympic Games // *Sociology*. 2011. № 45. P. 900–914.
12. Putnam R. *Bowling alone: The collapse and revival of American Community*. New York, NY: Simon Schuster. 2000.
13. Woolcock M. Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework // *Theory and Society*. 1998. Vol. 27. №2 P. 151–208.
14. Granovetter M. The strength of weak ties. A network theory revisited // *Sociological Theory*. 1983. Vol. 1. № 2. P. 201–233.
15. Danes S. M. et al. Family capital of family firms. Bridging human, social, and financial capital / S. M. Danes, K. Stafford, G. Haynes, S. S. Amarapurkar // *Family Business Review*. 2009. Vol. 22. № 3. P. 199–215.
16. Welty Peachey J. et al. Examining social capital development among volunteers of a multinational sport-for-development event / J. Welty Peachey, J. Bruening, A. Lyras, A. Cohen, G. B. Cunningham // *Journal of Sport Management*. 2015. Vol. 29. №1. P. 27–41.
17. Welty Peachey J., Cohen A., Borland J., Lyras A. Building social capital: Examining the impact of street soccer USA on its volunteers // *International Review for the Sociology of Sport*. 2013. Vol. 48. № 1. P. 20–37.
18. Stukas A., Daly M., Cowling M. Volunteerism and social capital: A functional approach // *Australian Journal on Volunteering*. 2005. Vol. 10. № 2. P. 35–44.
19. Homans G. Social behavior as exchange // *American Journal of Sociology*. 1958. Vol. 63. № 6. P. 597–606.
20. Newton K. Trust, social capital, civil society, and democracy // *International Political Science Review*. 2001. Vol. 22. № 2. P. 201–214.
21. Khoo S., Engelhorn R. Volunteer motivations at a national Special Olympics events // *Adapted Physical Activity Quarterly*. 2011. Vol. 28. P. 27–39.
22. Bates P., Davis F. A. Social capital, social inclusion and services for people with learning disabilities // *Disability & Society*. 2004. Vol. 19. № 3. P. 195–207.

---

## REFERENCES

1. Holmes, K. et al. (2010). Developing the dimensions of tourism volunteering / K. Holmes, K. Smith, L. Lockstone-Binney, T. Baum. *Leisure Sciences*, 32, 255–269.
2. Einolf, C., Chambré, S. (2011). Who volunteers? Constructing a hybrid theory. *International journal of nonprofit and voluntary sector marketing*, 16, 298–310.
3. Mesch, D., Brown, M., Moore, Z., Hayat, A. (2011). Gender differences in charitable giving. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 16, 342–355.
4. Rosenthal, S., Feiring, C., Lewis, M. (1998). Political volunteering from late adolescence to young adulthood: Patterns and predictions. *Journal Social Issues*, 54, 471–493.
5. Wymer, W. (2011). The implications of sex differences on volunteer preferences. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 22, 831–851.
6. Maslanka, H. (1993). Women volunteers at GMHC. In C. Squire (ed.), *Women and AIDS: Psychological perspectives: Gender & psychology series* (pp. 110–125). Newbury Park, CA: Sage.
7. Trudeau, K., Devlin, A. (1996). College students and community service: Who, with whom, and why? *Journal of Applied Social Psychology*, 26, 1867–1888.
8. Schlozman, K., Burns, N., Verba, S. (1994). Gender and the pathways to participation: The role of resources. *The Journal of Politics*, 56, 963–990.
9. Moreno A., Moragas M., Paniagua, R. (1999). The evolution of volunteers at the Olympic Games. Paper presented at the Symposium on Volunteers, Global society and the Olympic movement, Lausanne.
10. Minnaert, L. (2012). An Olympic legacy for all? The non-infrastructure outcomes of the Olympic Games for socially excluded groups (Atlanta 1996–Beijing 2008). *Tourism Management*, 33, 361–370.
11. Nichols G., Ralston, R. (2011). Social inclusion through volunteering: The legacy potential of the 2012 Olympic Games. *Sociology*, 45, 900–914.
12. Putnam, R. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American Community*. New York, NY: Simon Schuster.
13. Woolcock, M. (1998). Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, 2, 151–208.
14. Granovetter, M. (1983). The strength of weak ties. A network theory revisited. *Sociological Theory*, 1, 201–233.
15. Danes, S. et al. (2009). Family capital of family firms. Bridging human, social, and financial capital / S. Danes, K. Stafford, G. Haynes, S. Amarapurkar. *Family Business Review*, 22, 199–215.

16. Peachey, W.J. et al. (2015) Examining social capital development among volunteers of a multinational sport-for-development event / W.J. Peachey, J. Bruening, A. Lyras, A. Cohen, G. B. Cunningham. *Journal of Sport Management*, 29, 27–41.
17. Peachey, W.J. et al. (2013). Building social capital: Examining the impact of street soccer USA on its volunteers / W.J. Peachey, A. Cohen, J. Borland, A. Lyras. *International Review for the Sociology of Sport*, 48, 20–37.
18. Stukas, A., Daly, M., Cowling, M. (2005). Volunteerism and social capital: A functional approach. *Australian Journal on Volunteering*, 10, 35–44.
19. Homans, G. (1958). Social behavior as exchange. *American Journal of Sociology*, 63, 597–606.
20. Newton, K. (2001). Trust, social capital, civil society, and democracy. *International Political Science Review*, 22, 201–214.
21. Khoo, S., Engelhorn, R. (2011). Volunteer motivations at a national Special Olympics events. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 28, 27–39.
22. Bates, P., Davis, F. (2004). Social capital, social inclusion and services for people with learning disabilities. *Disability & Society*, 19, 195–207.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Сухарькова Марина Петровна**

аналитик Научно-учебной лаборатории междисциплинарных исследований некоммерческого сектора  
Центра исследований гражданского общества и некоммерческого сектора  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Sukharkova Marina Petrovna**

Analyst, Laboratory for Interdisciplinary Studies in Non-Commercial Sector  
Centre for Studies of Civil Society and the Nonprofit Sector National Research University  
Higher School of Economics

---

Статья поступила в редакцию 11.05.2022  
одобрена после рецензирования 12.08.2022  
принята к публикации 20.10.2022

The article was submitted 11.05.2022  
approved after reviewing 12.08.2022  
accepted for publication 20.10.2022