

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХОМОТОРИКИ ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОЛЕЙБОЛОМ СИДЯ

В.О. Ярошенко¹, С.В. Галицын¹, Ф.А. Мавлеев²

¹Дальневосточная государственная академия физической культуры, Хабаровск, Россия

²Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

Аннотация

Цель исследования – оценить уровень развития психомоторных показателей лиц, занимающихся волейболом сидя.

Методы и организация исследования. В исследовании приняли участие 12 спортсменов, занимающихся волейболом сидя (6 мужчин и 6 женщин, средний возраст 44,5±8 лет). Для реализации цели исследования применялся аппаратно-программный комплекс «НС-ПсихоТест» (Россия), в работе которого использовались методы тестирования: тест на оценку ориентировочно-зрительной поисковой реакции (ОЗПР, сек), простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР, мс), реакции выбора (мс), концентрации внимания (мс), объема внимания (мс), реакции различения (мс) и реакции на движущийся объект (РДО) (раз, %).

Исследование проводилось с соблюдением этических стандартов. Статистический анализ данных осуществлялся в программе SPSS 20 с использованием корреляционного анализа Спирмена, критерия Манна – Уитни и теста Шапиро – Уилка.

Результаты исследования и их обсуждение. Корреляционный анализ показал отсутствие зависимости психомоторных показателей от возраста и пола. Основные результаты: ориентировочно-зрительная поисковая реакция (ОЗПР) – 60,39±15,3 сек; простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) – 280±86,65 мс; реакция выбора – 430,83±105,5 мс; концентрация внимания – 347±86,9мс; объемное внимание 447,67±95,9 мс), реакция различения (365,33±98,18 мс) и реакция на движущийся объект (РДО), точные реакции (8,67±3,74 раза), опережение реакции (5,25±3,23 раза), запаздывание реакции (5,5±1,72 раза).

Заключение. В исследуемой группе психомоторные показатели в основном характеризуются замедленными реакциями, низкой концентрацией внимания и выраженной инертностью нервных процессов. Эти данные указывают на важность внедрения дополнительных упражнений, ориентированных на развитие зрительно-моторных и зрительно-пространственных навыков. Разработка адаптированных тренировочных программ позволит повысить адаптацию спортсменов к игровым условиям и результативность. Полученные результаты могут стать основой для оптимизации подготовки спортсменов в волейболе сидя.

Ключевые слова: волейбол сидя, психомоторика, психомоторные навыки, психомоторные способности, «НС-ПсихоТест», адаптивный спорт.

ASSESSMENT OF PSYCHOMOTOR PERFORMANCE INDICATORS OF PERSONS ENGAGED IN SITTING VOLLEYBALL

¹V.O. Yaroshenko, e-mail: 10yarik@mail.ru, ORCID: 0009-0006-8686-6826

¹S.V.Galitsyn, e-mail: galizin74@mail.ru, ORCID: 0009-0002-0043-7424

²F.A. Mavliev, e-mail: fanis16rus@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8981-7583

¹Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk, Russia

²Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

Abstract

The research purpose is to assess the level of development of psychomotor indicators of individuals involved in sitting volleyball.

Methods and organization of the research. The study involved 12 athletes playing sitting volleyball (6 men and women, average age 44.5±8 years). To achieve the goal of the study, the hardware and software complex "NS-PsychoTest" (Russia) was used, in its work the following testing methods were used: a test for assessing the orienting-visual search reaction (OVSR, sec), simple visual-motor reaction (SVMR, ms), choice reaction (ms),

attention concentration (ms), attention span (ms), discrimination reaction (ms) and reaction to a moving object (RMO) (times, %). The study was conducted in compliance with ethical standards. Statistical analysis of the data was carried out in the SPSS 20 program using Spearman's correlation analysis, the Man-Whitney criterion and the Shapiro-Wilk test.

Research results and their discussion. Correlation analysis showed no dependence of psychomotor indicators on age and gender. The main results are: orienting-visual search reaction (OVSR) (60.39 ± 15.3 sec), simple visual-motor reaction (SVMR) (280 ± 86.65 ms), choice reaction (430.83 ± 105.5 ms), concentration of attention (347 ± 86.9 ms), attention span (447.67 ± 95.9 ms), discrimination reaction (365.33 ± 98.18 ms) and reaction to a moving object (RMO) accurate reaction (8.67 ± 3.74 times), reaction lead (5.25 ± 3.23 times), reaction delay (5.5 ± 1.72 times).

Conclusion. In the study group, psychomotor indicators are mainly characterized by slow reactions, low concentration of attention and pronounced inertia of nervous processes. These data indicate the importance of introducing additional exercises aimed at developing visual-motor and visual-spatial skills. The development of adapted training programs will improve the adaptation and effectiveness of athletes to game conditions. The results obtained can become the basis for optimizing the training of athletes in sitting volleyball.

Keywords: sitting volleyball, psychomotor skills, psychomotor abilities, "NS-PsychoTest", adaptive sports.

ВВЕДЕНИЕ

Психомоторная подготовленность спортсменов (ПМП) является одной из ключевых составляющих их спортивного мастерства [1]. С одной стороны, она характеризуется двигательными возможностями индивида, т. е. уровнем развития физических качеств и сформированными двигательными навыками; с другой стороны – уровнем психомоторной подготовленности, которая отражает способность спортсмена оптимально использовать свои двигательные возможности при выполнении различных сенсомоторных задач. При этом особенности психомоторики зависят и от пола. Ведущим показателем ПМП считается результативность психомоторных действий, которая в спортивных условиях проявляется через точность, быстроту и координацию движений, а также способность адаптироваться к изменяющейся игровой обстановке [2].

Термин «психомоторика» был введен И.М. Сеченовым в контексте сенсомоторных реакций, обозначающих совокупность процессов, обеспечивающих восприятие и реакцию на внешние стимулы. Этот подход стал основой для понимания психомоторики как отражения психических процессов в физических движениях. По мнению Е.П. Ильина, психомоторика охватывает как психологические, так и физиологические механизмы, контролирующие выполнение физических движений, что особенно важно в спорте [3]. В.П. Озеров также подчеркивает значимость психомоторики как системы, позволяющей не только точно управлять движениями, но и объективно оценивать их эффективность [4].

Исследования психомоторной подготовки у волейболистов показывают ее решающую роль в спортивной успешности. Кинестетическое восприятие и скорость движения значительно влияют на технические навыки. [5]. При этом существуют различия, зависящие от позиции и роли игроков [6]. Во время игры элитные игроки поддерживают постоянное время реакции, несмотря на повышение уровня лактата в крови; это позволяет предположить, что их тренировки адекватно предотвращают психомоторное утомление [7]. Время реакции у волейболистов в среднем составляет 0,571 секунды, варьируясь от 0,264 до 1,055 секунды [8]. Показано, что точность атакующих ударов у молодых волейболистов коррелирует с их зрительно-моторной реакцией на движущиеся объекты, при этом бинокулярное восприятие играет решающую роль [9].

Волейбол сидя, как и классический, является ситуационным видом спорта, предъявляющим высокие требования к психомоторным навыкам спортсменов [10], но исследований в данном виде спорта мало. Все осложняется тем, что контингент лиц, занимающихся данным видом спорта, отличается большим разнообразием нарушений со стороны опорно-двигательного аппарата (ОДА) и других систем. По причине значительной неоднородности исследуемой выборки по различным аспектам здоровья и физической подготовленности у этих спортсменов наблюдается большой разброс исследуемых показателей [11, 12].

Успешность игровых действий в данном виде спорта во многом зависит от способности

игроков мгновенно ориентироваться в меняющейся игровой обстановке, координировать свои движения с высокой точностью и эффективно взаимодействовать с партнерами по команде [11]. В условиях ограниченной мобильности, характерной для волейбола сидя, особенно важны зрительно-моторные и зрительно-пространственные навыки, которые обеспечивают выполнение игровых действий и быструю адаптацию к меняющимся игровым ситуациям.

Хорошие зрительно-моторные навыки позволяют спортсмену координировать свои движения на основе зрительной информации, что способствует быстрой и точной реакции на перемещения мяча и действия соперников. В волейболе сидя данные навыки проявляются в следующих игровых элементах:

- приеме мяча. Игрок должен оперативно реагировать на подачу или атакующий удар, оценивая траекторию и скорость полета мяча для точного и своевременного приема;
- передаче мяча. При переходе от защиты к атаке спортсмены должны координировать свои движения с высокой точностью для передачи мяча партнерам по команде;
- атакующем ударе. Здесь важно быстрое принятие решения и точное выполнение удара, направленного в заданную область на противоположной стороне площадки.

Зрительно-пространственные навыки обеспечивают игроку ориентацию на площадке, помогают учитывать расположение партнеров и соперников, прогнозировать траекторию полета мяча и выбирать оптимальные тактические решения. Эти навыки особенно важны:

- Оценка траектории полета мяча. Игрок должен предугадать, в какую зону попадет мяч, чтобы своевременно занять выгодную позицию для его приема.
- Выбор тактического решения. Во время игры, например, при передаче, игрок должен учитывать расположение партнеров для передачи мяча наилучшим образом.
- Командная тактика. Игроки должны понимать действия партнеров и скоординированно перемещаться по площадке для выполнения общих игровых задач.

Наше исследование направлено на сбор и анализ психомоторных показателей спортсменов, занимающихся волейболом сидя, поскольку

этот аспект недостаточно изучен в научной литературе. Большинство существующих исследований касается спортсменов, не имеющих ограничений по здоровью, что значительно сокращает возможности разработки адаптированных тренировочных методик для лиц с инвалидностью.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 12 человек (6 мужчин и 6 женщин), средний возраст которых составил $44,5 \pm 8$ лет; все участники имели поражение опорно-двигательного аппарата (ПОДА).

Для реализации цели исследования применялся аппаратно-программный комплекс «НС-ПсихоТест» (Россия), в работе которого используются методы тестирования: тесты на оценку ориентировочно-зрительной поисковой реакции (ОЗПР, сек), простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР, мс), реакции выбора (мс), концентрации внимания (мс), объема внимания (мс), реакции различения (мс) и реакции на движущийся объект (РДО, раз, %).

Ориентировочно-зрительная поисковая реакция. Испытуемые выполняли задание по нахождению чисел от 1 до 25 в таблицах Шульте – Платонова. Комплекс фиксировал время выполнения задания и количество допущенных ошибок, что позволило оценить скорость ориентировочной зрительной реакции и способность к быстрому зрительному поиску.

Простая зрительно-моторная реакция. Проверялась скорость реакции испытуемых на световой сигнал. Комплекс фиксирует латентный период от предъявления стимула до нажатия кнопки (т.е. реакции), тем самым позволяя оценить скорость простых сенсомоторных реакций, связанных с деятельностью зрительного и двигательного анализаторов.

Реакция выбора. При исследовании данной реакции испытуемые должны были нажать на кнопку при появлении разных цветовых сигналов. Комплекс фиксировал время и точность реакции, что позволяло оценить скорость выбора и подвижность нервных процессов.

Концентрация внимания. Испытуемым предъявлялись сигналы в центре экрана, на появление которых необходимо было отреагировать нажатием кнопки. Фиксировались время реакции

и количество ошибок, что позволяло оценить концентрацию внимания в условиях монотонной деятельности.

Объемное внимание. При проведении данного теста в разных частях монитора время от времени появляются сигналы различных цветов. Исследуемый должен реагировать только на появление кругов красного цвета. На появление сигналов другого цвета, формы, размера реагировать не следует. Проверяется внимание и скорость реакции. Результат регистрируется в миллисекундах.

Реакция различения. На экране АПК появляется серия кругов различного цвета, сменяющих друг друга. Испытуемому необходимо реагировать на появление сигналов только одного цвета. Фиксировалось время реакции и количество ошибок, что позволяло оценить способность различать стимулы.

Реакция на движущийся объект. На экране монитора изображены две окружности белого цвета, на окружностях имеются две отметки: красная и зеленая. В пространстве между окружностями распространяется заливка красного цвета, начиная от красной отметки по часовой стрелке. В момент прохождения границы заливки через отметку зеленого цвета испытуемому следует быстро нажать на кнопку. Проверяется внимание и скорость реакции.

Исследование проводилось в соответствии с этическими принципами Хельсинской декларации. Испытуемые были проинформированы о ходе эксперимента и предоставили добровольное согласие на участие. Тестирование проходило в комфортной обстановке, что способствовало получению достоверных данных. Работа была выполнена в лаборатории биомеханики и исследования функциональных возможностей человека Дальневосточной государственной академии физической культуры.

Статистический анализ данных. Для выявления значимых различий и общей тенденции в показателях обработка результатов осуществлялась с использованием методов описательной статистики с помощью программы SPSS 20. Для независимых выборок применялся корреляционный анализ Спирмена и критерий Манна – Уитни, нормальность распределения значений в выборке оценивалась с помощью теста Шапиро – Уилка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Корреляционный анализ показал, что в исследуемой группе нет зависимости психомоторных показателей от возраста, что результаты мужчин и женщин не отличались. Поэтому данные были рассмотрены как однородные. В таблице представлены данные, полученные у волейболистов с ПОДА, участвовавших в исследовании ($n=12$). Показатели ориентировочно-зрительно-поисковой реакции по таблице Шульте – Платонова у исследуемых находились на уровне ниже среднего, значительный разброс показателей, вероятно, обусловлен индивидуальными особенностями. В связи с этим для спортсменов-инвалидов, демонстрирующих более низкие результаты, могут потребоваться дополнительные упражнения для улучшения их реакции и координации. Это необходимо для быстрой адаптации к требованиям игрового процесса. Результаты простой зрительно-моторной реакции говорят о том, что для данной категории спортсменов свойственна медленная реакция, как и в предыдущем случае, высокое стандартное отклонение подчеркивает существенные различия в скорости реакции, которые могут объясняться как индивидуальными различиями, так и уровнем подготовки. В целом группа исследуемых демонстрирует тенденцию к низкой скорости сенсомоторной реакции,

Таблица – Показатели психомоторики волейболистов с ПОДА ($n=12$)

Table – Psychomotor performance indicators of volleyball players with musculoskeletal disorders ($n=12$)

№ п/п	Показатели / Indicators	M±m	№ п/п	Показатели / Indicators	M±m
1	ОЗПР по таблицам Шульте – Платонова (сек)	60,39±15,3	6	РДО Точные реакции (раз) Опережение реакции (раз) Запаздывание реакции (раз)	8,67±3,74 5,25±3,23 5,5±1,72
2	ПЗМР (мс)	280±86,65			
3	Реакция выбора (мс)	430,83±105,5			
4	Концентрация внимания (мс)	347±86,9			
5	Объемное внимание (мс)	447,67±95,9	7	Реакция различения (мс)	365,33±98,18

из чего можно сделать вывод о необходимости разработки специализированных тренировок, направленных на улучшение данной реакции. Это особенно важно для занимающихся волейболом сидя, где быстрая реакция имеет определяющее значение.

По данным реакции выбора, в группе испытуемых наблюдается инертность нервных процессов в сложной зрительно-моторной реакции. Большинство испытуемых – 83%, показали результаты, превышающие 355 (мс), что указывает на низкую скорость сенсомоторной реакции.

Показатели концентрации внимания у 66,7% участников относятся к инертному типу высшей нервной деятельности, что отражается в замедленных реакциях и низкой концентрации. Оставшиеся 33,3% испытуемых находятся на границе между промежуточным и инертным типом. Среднее значение по показателю «объемное внимание» указывало на инертность нервной системы и замедленную реакцию в группе исследуемых.

Согласно результатам тестирования реакции различения, половина участников (50%) продемонстрировали уровень, соответствующий промежуточному типу нервной деятельности, что свидетельствует о наличии некоторой определенной подвижности нервных процессов. Однако 41,7% испытуемых имеют инертный тип высшей нервной деятельности, что проявляется в замедленных реакциях и снижении устойчивости внимания, особенно у тех, кто допустил ошибки.

По данным реакции на движущийся объект, 58,3% из всех обследованных показали низкий уровень точности (от 10 до 50%), 33,3% – средний уровень (от 55% до 70%) и только 16,7% достигли высокого уровня точности (от 75% до 80%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного корреляционного анализа выяснилось, что возраст и пол не влияют на психомоторные показатели волейболистов сидя в исследуемой группе. Большинство участников демонстрируют низкие значения психомоторики с выраженной инертностью нервных процессов, замедленными реакциями и низкой концентрацией внимания. Такие результаты указывают на необходимость разработки и внедрения дополнительных упражнений для повышения психомоторных показателей игроков в волейбол сидя, что критически важно для их успешной адаптации в спортивно-оздоровительную деятельность. В связи с этим для улучшения сенсомоторных реакций и общей координации спортсменов-инвалидов следует уделять внимание индивидуальным особенностям и потенциальным возможностям роста их спортивного мастерства. Полученные данные могут служить основой для корректировки и адаптации тренировочных программ с целью повышения общей эффективности и результативности спортивной деятельности данной категории спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Hülshdünker T., Strüder H. K., Mierau A. The athletes' visuomotor system – Cortical processes contributing to faster visuomotor reactions // *European Journal of Sport Science*. – 2018. – Т. 18. – № 7. – С. 955-964.
2. Туревский, И. М. Формирование психомоторных способностей: учебное пособие для вузов / И. М. Туревский. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 353 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10950-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. С. 18 – URL: <https://urait.ru/bcode/542399/p.18>
3. Ярошенко, В. О. Оценка показателей психомоторики спортсменов-инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата / В. О. Ярошенко, В. В. Мезенцев, А. Л. Крамаренко // *Современные проблемы физической культуры и спорта : Материалы XXIV Всероссийской научно-практической конференции*, Хабаровск, 27-28 ноября 2020 года / Под редакцией Е.А. Ветошкиной. – Хабаровск : Дальневосточная государственная академия физической культуры, 2020. – С. 359-362. – EDN OQGSNN.
4. Озеров, В. П. Диагностика психомоторных способностей у школьников, студентов и спортсменов. Методическое пособие для практических психологов и педагогов. – Ставрополь : ИПО, 1995. – 58 с.
5. Singh B., Singh J. Relationship of psychomotor abilities in relation to selected sports skill in volleyball // *Science Journal of Education*. – 2016. – Т. 9. – № 2. – С. 27-31.
6. Singh, Dr. Amandeep, Priya and Gurinderjit Singh. "Psychomotor skill variations among university-level volleyball players: A comparative analysis of setters, hitters, and liberos." *International Journal of Physiology, Health and Physical Education* (2024): n. pag.
7. Mroczek D. et al. Psychomotor performance of elite volleyball players during a game // *Perceptual and Motor Skills*. – 2013. – Т. 117. – № 3. – С. 801-810.
8. Mroczek D. Changes in psychomotor reactions and the activity of certain physiological indices of volleyball players // *Studies in Physical Culture & Tourism*. – 2007. – Т. 14.
9. Frolova L. S., Chernenko N. P., Petrenko Y. O. en Features of the Visual-Motor Reaction of Young Volleyball Players and its Impact on the Accuracy of the Attacking

- Blow // Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series. – 2021. – № 2. – С. 71-79.
10. Ahmadi S. et al. Sitting volleyball players: differences in physical and psychological characteristics between national and league teams // *Kinesiology*. – 2020. – Т. 52. – № 2. – С. 169-177.
 11. Sousa B. S. et al. Seated volleyball: the influence of motor deficiency type on players'tactical roles // *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. – 2020. – Т. 26. – № 4. – С. 342-346.
 12. Akasaka K. et al. SF-36 Health survey in disabled sitting volleyball players in Japan // *Journal of Physical Therapy Science*. – 2003. – Т. 15. – № 2. – С. 71-73.
- REFERENCES:**
1. Hülsmäcker T., Strüder H. K., Mierau A. The athletes' visuomotor system – Cortical processes contributing to faster visuomotor reactions // *European Journal of Sport Science*. – 2018. – Vol. 18. – № 7. – pp. 955-964.
 2. Turevsky, I. M. Formation of psychomotor abilities: a textbook for universities / I. M. Turevsky. – Moscow: Publishing house Yurait, 2024. – 353 p. – (Higher education). – ISBN 978-5-534-10950-4. – Text: electronic // Educational platform Yurait [site]. p. 18 – URL: <https://urait.ru/bcode/542399/p.18>.
 3. Yaroshenko, V. O. Assessment of psychomotor performance indicators of disabled athletes with musculoskeletal disorders / V. O. Yaroshenko, V. V. Mezentsev, A. L. Kramarenko // Modern problems of physical education and sports: Proceedings of the XXIV All-Russian scientific and practical conference, Khabarovsk, November 27-28, 2020 / Edited by E. A. Vetoshkina. – Khabarovsk: Far Eastern State Academy of Physical Culture, 2020. – P. 359-362. – EDN OQGSNN.
 4. Ozerov, V. P. Diagnostics of psychomotor abilities in schoolchildren, students and athletes. Methodological manual for practical psychologists and teachers. – Stavropol: IRO, 1995. – 58 p. Singh B., Singh J. Relationship of psychomotor abilities in relation to selected sports skill in volleyball // *Science Journal of Education*. – 2016. – Vol. 9. – № 2. – pp. 27-31.
 5. Singh B., Singh J. Relationship of psychomotor abilities in relation to selected sports skill in volleyball // *Science Journal of Education*. – 2016. – Vol. 9. – № 2. – pp. 27-31.
 6. Singh, Dr. Amandeep, Priya and Gurinderjit Singh. "Psychomotor skill variations among university-level volleyball players: A comparative analysis of setters, hitters, and liberos." *International Journal of Physiology, Health and Physical Education* (2024): n. pag.
 7. Mroczek D. et al. Psychomotor performance of elite volleyball players during a game // *Perceptual and Motor skills*. – 2013. – Vol. 117. – № 3. – pp. 801-810.
 8. Mroczek D. Changes in psychomotor reactions and the activity of certain physiological indices of volleyball players // *Studies in Physical Culture & Tourism*. – 2007. – Vol. 14.
 9. Frolova L. S., Chernenko N. P., Petrenko Y. O. en Features of the Visual-Motor Reaction of Young Volleyball Players and its Impact on the Accuracy of the Attacking Blow // *Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series*. – 2021. – № 2. – pp. 71-79.
 10. Ahmadi S. et al. Sitting volleyball players: differences in physical and psychological characteristics between national and league teams // *Kinesiology*. – 2020. – Vol. 52. – № 2. – pp. 169-177.
 11. Sousa B. S. et al. Seated volleyball: the influence of motor deficiency type on players'tactical roles // *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. – 2020. – Vol. 26. – № 4. – pp. 342-346.
 12. Akasaka K. et al. SF-36 Health survey in disabled sitting volleyball players in Japan // *Journal of Physical Therapy Science*. – 2003. – Vol. 15. – № 2. – pp. 71-73.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ярошенко Валерия Олеговна (Yaroshenko Valeria Olegovna) – старший преподаватель кафедры адаптивной физической культуры; Дальневосточная государственная академия физической культуры; 680028, Россия, г. Хабаровск, ул. Амурский бульвар, 1; e-mail: 10yarik@mail.ru, ORCID: 0009-0006-8686-6826.

Галицын Сергей Викторович (Galitsyn Sergey Viktorovich) – доктор педагогических наук, профессор, ректор; Дальневосточная государственная академия физической культуры; 680028, Россия, г. Хабаровск, ул. Амурский бульвар, 1; e-mail: galizin74@mail.ru, ORCID: 0009-0002-0043-7424.

Мавлиев Фанис Азгатович (Mavliev Fanis Azgatovich) – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник НИИ физической культуры и спорта; Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма; 420010, Россия, г. Казань, территория Деревня Универсиады, 35; e-mail: fanis16rus@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8981-7583.

- Поступила в редакцию 15 ноября 2024 г.
- Принята к публикации 04 декабря 2024 г.

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Ярошенко, В.О. Оценка показателей психомоторики лиц, занимающихся волейболом сидя / В.О. Ярошенко, С.В. Галицын, Ф.А. Мавлиев // *Наука и спорт: современные тенденции*. – 2024. – Т. 12, № 4. – С. 191-196. DOI: 10.36028/2308-8826-2024-12-4-191-196.

FOR CITATION

Yaroshenko V.O., Galitsyn S.V., Mavliev F.A. Assessment of psychomotor performance indicators of persons engaged in sitting volleyball. *Science and sport: current trends*, 2024, vol. 12, no. 4. – pp. 191-196. DOI: 10.36028/2308-8826-2024-12-4-191-196.