

УДК 796.325

## МЕТОДИКА СЕЛЕКТИВНОГО ОТБОРА СПОРТСМЕНОВ ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ВОЛЕЙБОЛ» ПО ПСИХОМОТОРНЫМ ЗАДАТКАМ

А.А. Ржанов (Ангарск, Россия)

О.А. Шишлянникова (Иркутск, Россия)

Э.Б. Бальжинимаев (Иркутск, Россия)

### Аннотация

*Проблема и цель.* В статье анализируется проблема отсутствия в современных методах и принципах спортивного отбора для специализации «Волейбол»<sup>1</sup> селекции по психомоторным способностям и их задаткам.

Учитывая совпадение сенситивных периодов первичного отбора и формирование психомоторики человека, проблему можно компенсировать, собрав в единую методику доступные и эффективные способы. Цель статьи – разработать эффективную методику селективного отбора спортсменов по специализации «Волейбол».

*Методология исследования.* На основе изучения и сравнительного анализа основных методов развития и тестирования психомоторных способностей человека, разработанных отечественными и зарубежными авторами, были выделены наиболее важные параметры развития для специализации. Концепция формирования методических материалов определялась доступностью использования в материально-техническом оснащении, признанием научным сообществом.

*Результаты.* Разработана методика тестирования и быстрого развития специальных качеств на основе интегрирования упражнений, имеющих доступную материально-техническую базу в осна-

щении, отобранных из научных трудов и практик. Тестовая часть методики состоит из семи тестов-упражнений, каждый из которых определяет психо-сенсорную реакцию до тренировочного цикла и после него. Комплекс упражнений имеет несколько вариантов, которые следует применять в соответствии с возрастом и подготовкой тестируемых. Кроме развивающих упражнений, в методике присутствуют рекомендации по отслеживанию показателей спортсменов по частоте сердечных сокращений при нагрузках, потреблению кислорода и параметрам роста тела по антропометрическим показателям.

*Заключение.* Результаты тестирования отражают достоверные позитивные изменения, связанные с развитием способности игрока управлять параметрами времени, пространства, усилия, сложной реакции выбора. Использование представленной тестовой методики, направленной на развитие специальных качеств путем дифференцирования двигательных параметров, дополняет классические методы спортивного отбора. Она является эффективной методикой отбора спортсменов по психомоторным способностям для специализации «Волейбол».

**Ключевые слова:** психомоторные качества, ранний спортивный отбор, различительная чувствительность, спортивные задатки, тестирование.

**П**остановка проблемы. «Волейбол» как специализация имеет характерные способы отбора спортсменов, где первоначально рассматриваются морфологические при-

знаки, определяющие в перспективе высокий рост [Серова, Худайназарова, 2017, с. 184–189]. Другой принципиальной характеристикой, определяющей пригодность к этой специализации, является двигательная способность в совокупности с психоэмоциональными задатками [Аршинова и др., 2019, с. 106–113; Воронов, 2018, с. 54–56; Озеров, Федотова, 2016, с. 1–7]. К.К. Марков рассматривает процесс восприятия собственных движений по параметрам пространства как «различительную чувствительность»

<sup>1</sup> Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», ст. 34.3: Права и обязанности организации, осуществляющей спортивную подготовку (введена Федеральным законом от 06.12.2011 № 412-ФЗ) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122862/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100099](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122862/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100099) (дата обращения: 04.07.2019).

[Шестаков и др., 2019, с. 26–30]. Данный психосенсорный параметр отображает соответствие специализации.

В устоявшихся классических принципах спортивного отбора для специализации «Волейбол» усматривается проблематика, связанная с отсутствием методики, объединяющей технологии селекции по психомоторным качествам [Андрущишин и др., 2016, с. 63–67; Гамалий, Шленская, 2015, с. 87–93; Кылосов и др., 2018, с. 85–90]. Сенситивный период формирования и развития психомоторики человека совпадает с периодом первичного отбора в волейбол и продолжается 2–3 года. Известные принципы распознавания психомоторных задатков на начальном этапе спортивного отбора имеют зависимость между данными задатками и правильностью выбранной специализации. Проблема исследования состоит в том, как интегрировать существующие, наиболее доступные в материально-техническом оснащении технологии распознавания и быстрого формирования психомоторных способностей [Звездина, 2017, с. 54–58; Кылосов и др., 2018, с. 85–90] в единую методику, имеющую практическую значимость и дополняющую классические методы спортивного отбора.

*Цель* статьи – разработать и научно обосновать эффективную методику селективного отбора по психомоторным способностям для специализации «Волейбол».

*Методологию* исследования составили: основные положения психомоторики и психомоторных задатков, разработанные в трудах И.М. Сеченова, К.К. Платонова, С.Л. Рубинштейна; основные подходы и методы выявления психомоторных способностей при отборе спортсменов, разработанные отечественными и зарубежными авторами. Их анализ показал, что первичный спортивный отбор в группу начальной подготовки можно дополнить тестами на психомоторику, которые дают представление о способностях и врожденных двигательных задатках. При повторном спортивном отборе, который будет продолжаться в течение первого года, и дальнейшей спортивной ориентации выявлялась важная зависимость от первоначального

результата и скорости развития специальных качеств, которые будут влиять на усвоение всего тренировочного материала. Среди них: простая и сложная реакция [Болгов и др., 2018, с. 42–46; Немцов и др., 2017, с. 42–46]; способность к концентрации внимания, равновесие и координация [Ботяев, 2015, с. 127–130]; выносливость и анаэробная способность [Орел, Тамбовцева, Туркова, 2017, с. 89–92; Шелков, Щербинина, Баканов, 2019, с. 84–86]. На основе изучения и сравнительного анализа основных методов развития и тестирования психомоторных способностей человека, разработанных отечественными и зарубежными авторами, были выделены наиболее важные параметры развития для специализации. Концепция формирования методических материалов определялась доступностью использования в материально-техническом оснащении, признанием научным сообществом.

*Обзор научной литературы.* Психомоторные системы человека включают в себя операционные компоненты: точность, интенсивность и эффективность [Шестаков и др., 2019, с. 26–30]. Их функционирование зависит от психических процессов ощущения и восприятия. Термин «психомоторика» как объективное восприятие человека ввел физиолог И.М. Сеченов. К.К. Платонов (1972) смог классифицировать психомоторные реакции на множество разновидностей [Болгов и др., 2018, с. 42–46; Ботяев, 2015, с. 127–130]. С.Л. Рубинштейн изучил природу особенностей и психомоторных задатков, определив коридор становления сенситивного развития, а также доказал существование верхнего и нижнего порога развития психомоторных способностей человека. В.Г. Шварц доказал врожденную зависимость между потребляемым кислородом и психосенсорной разновидностью – выносливостью [Ибрагимов, Васенков, Илюшин, 2017, с. 86–89; Кубряк, 2017, с. 107–111; Орел, Тамбовцева, Туркова, 2017, с. 89–92; Шелков, Щербинина, Баканов, 2019, с. 84–86]. Используя при нагрузках задержку дыхания и устойчивость к гипоксии, он доказал генетическую лимитированность развития психомоторики. В.П. Озеров разработал методику измерения некоторых психомоторных

показателей, таких как сила, быстрота, выносливость и ловкость. К.К. Марков группировал виды спорта по предопределенности действий, а для вида «Волейбол» выделил различительную чувствительность как определяющую сенсорную способность [Неповинных, 2018, с. 49–51; Неповинных, 2019, с. 144–147; Рязанов, Богданов, 2019, с. 53–58].

Возможность использования компьютерной программы «Reaction Time Tes» для определения простой и сложной реакции выбора, ее тестирования описана в работах ряда ученых [Немцов и др., 2017, с. 42–46].

*Результаты исследования.* Методика тестирования и быстрого развития специальных качеств получена в результате интегрирования упражнений, имеющих доступную материально-техническую базу в оснащении, отобранных из научных трудов и практик. Тестовая часть состоит из семи упражнений, каждое из которых определяет психосенсорную реакцию до тренировочного цикла и после него. Комплекс упражнений имеет несколько вариантов, которые следует применять в соответствии с возрастом и подготовкой тестируемых. Кроме развивающих упражнений, в методике присутствуют рекомендации по отслеживанию показателей спортсменов по частоте сердечных сокращений (ЧСС) при нагрузках, потреблению кислорода и параметрам роста тела по антропометрическим показателям.

Тест 1. Позволяет определить способность пространственного и силового различия, через прыжок в длину с места без контроля шкалы результата тестируемым. После 100 % усилия задание на выполнение прыжка 70, 50 % и снова на 100 %, далее задается коридор усилия от 100 % до 70 % и от 85 до 65 %, в который следует попадать, ступенчато увеличивая или уменьшая результат. Тест выполняется до ошибки (непопадания в заданный коридор), результаты фиксируются и разбираются с тестируемым.

Тест 2. Позволяет определить силовую и пространственную различительную чувствительность (аналогично тесту 1). Бросок набивного мяча (1 кг) из-за головы двумя руками: стоя, сидя, в прыжке с усилием 100, 70, 50, 100 % и т.д.

Тест 3. Позволяет выявить анаэробную способность испытуемого, а также волевые задатки. Задержка дыхания в спокойном состоянии по секундомеру.

Тест 4. Позволяет определить волевые и анаэробные способности, выносливость. Задержка дыхания с одновременным контролем и бросками теннисных мячей в корзину. Время задержки дыхания фиксируется секундомером, количество брошенных и заброшенных мячей фиксируется с результатами теста 3. Испытуемый должен находиться в положении сидя на стуле, дистанция до корзины (ведра) 1,5 м, теннисные мячи в свободном доступе. Бросать можно только одной рукой поочередно.

Тест 5. Позволяет определить различительную силовую чувствительность. Замер усилия кистевого сжатия динамометром с усилием 100, 70, 50, 100 % (подобно тестам 1, 2, но без пространственного контроля).

Тест 6. Позволяет определить простую и сложную реакцию (требуются компьютер и установка программы «Reaction Time Indicator»), скорость реакции высчитывается из трех попыток путем среднего арифметического в миллисекундах. Сложная реакция выбора имеет зависимость от способности и умения концентрировать внимание в процессе тренировок, составлять шаблонные варианты выбора и т.д. [Кубряк, 2017, с. 107–111].

Тест 7. Позволяет определить различительную чувствительность по времени. Применяя обычный секундомер, испытуемый, получает прямой доступ к старту и остановке, но без контроля шкалы. Путем заданных коротких временных интервалов 15–20–7 секунд пытается как можно точнее остановить секундомер. Далее при попадании в статическом состоянии контроль временных интервалов в динамике: выполнять различные упражнения, стартуя и останавливая секундомер по собственному восприятию, но в заданный коридор.

Методика тестирования используется по окончании каждого тренировочного цикла, она позволяет отследить быстрый прирост в качественную сторону у испытуемых, выделяет их как

способных. Кроме тестов на психомоторные способности, методика имеет несколько тестов, контролирующих функциональное состояние спортсмена через параметры ЧСС, потребление кислорода, а также антропометрические изменения.

Методика развития психомоторных способностей складывается из комплекса упражнений, развивающих тестируемые способности путем дифференцирования подводящих элементов, развивающих сенсомоторную различительную чувствительность, умение задерживать силовой импульс на короткий интервал времени, точно сопоставляя собственные сложно координационные движения. В зависимости от сенситивного

периода обучаемых методика может отследить скрытый или открытый период тренировки специальных качеств. Понимая поставленную задачу и контролируя собственные движения, юные спортсмены быстрее и точнее выполняют задачу. Формирование психомоторных качеств приходится на возрастной период от 9 до 11 лет [Гамалий, Шленская, 2015, с. 87–93]. Своевременно выявляя задатки и тренируя способности, возможно достичь верхнего доступного предела в развитии. Используя разработанную методику, можно превращать набор двигательных задатков в максимально адаптированный к избранной специализации комплекс возможностей.

**Результаты экспериментальной проверки эффективности методики (испытуемый 11 лет, группа НП, 3-го года обучения, волейбол)**

**The results of an experimental study verifying the effectiveness of the methodology (the test person is 11 years old from the sports group training of the third year, volleyball)**

Вид испытания	Период	X	Q	V, %	±m	Достоверность различий
Тест 6	15.01.2020	0,31	0,045	16,3	0,013	p<0,05
	17.02.2020	0,28	0,029	13,2	0,009	
	Изменения	+0,3	+0,016	+3,1	+0,004	
Тест 5	15.01.2020	0,44	0,071	12,5	0,014	p<0,05
	17.02.2020	0,35	0,046	10,7	0,007	
	Изменения	+0,9	+0,025	+1,8	+0,007	
Тест 2	15.01.2020	3,4	0,332	10,8	0,083	p<0,05
	17.02.2020	2,6	0,211	8,4	0,048	
	Изменения	+0,8	+0,121	+2,4	+0,035	
Тест 1	15.01.2020	3,3	0,336	10,5	0,089	p<0,05
	17.02.2020	2,5	0,200	7,8	0,052	
	Изменения	+0,8	+0,136	+2,6	+0,037	
Тест 7	15.01.2020	12,22,10	37	64	-	p<0,05
	17.02.2020	14,21,7	19	86	-	
	Изменения	+35%	+18	+22	-	
Тест 3, 4	15.01.2020	27/23/8/1		100		p<0,05
	17.02.2020	31/27/10/0		103,8		
	Изменения	+4/4/2/1		+3,8		

Контрольный тренировочный цикл составил 4 недели, общее тренировочное время, включая упражнения на развитие тестируемых показателей, адаптацию и изучение самой методики, 40 часов.

**Заключение.** Результаты тестирования отражают достоверные позитивные изменения, связанные с развитием способности игрока управлять параметрами времени, простран-

ства, усилия, сложной реакции выбора. Использование представленной тестовой методики, направленной на развитие специальных качеств путем дифференцирования двигательных параметров, дополняет классические методы спортивного отбора. Она является эффективной методикой отбора спортсменов по психомоторным способностям для специализации «Волейбол».

## Библиографический список

1. Андрущишин И.Ф., Пресняков И.Н., Денисенко Ю.П., Гераськин А.А. Совершенствование диагностики игрового взаимодействия в волейболе // Человек. Спорт. Медицина 2016. Т. 1, № 1. DOI: 10.14529/hsm160110
2. Аршинова В.В., Арпентьева М.Р., Кузнецова Н.В., Новако А.В. Вопросы психологического сопровождения в спорте, рекреационно-оздоровительной и лечебной практиках // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. Т. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-psihologicheskogo-soprovozhdeniya-v-sporte-rekreatsionno-ozdorovitelnoy-i-lechebnoy-praktikah/pdf> (дата обращения: 02.03.2020).
3. Болгов В.Н., Тагирова Н.П., Галлямова О.Н., Перепелкин В.В. Использование времени двигательной реакции для определения психологических особенностей бадминтонистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 1 (155). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vremeni-dvigatelnoy-reaktsii-dlya-opredeleniya-psihologicheskikh-osobennostey-badmintonistov/pdf> (дата обращения: 02.03.2020).
4. Ботяев В.Л. Координационные способности в системе спортивного отбора // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2015. № 1 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/koordinatsionnye-sposobnosti-v-sisteme-sportivnogo-otbora/pdf> (дата обращения: 02.03.2020).
5. Воронов Н.А. Психологические факторы, влияющие на результат выступления спортсмена в соревнованиях // Педагогические науки. 2018. № 10–1. DOI: 10.24411/2500-1000-2018-10063
6. Гамалий В.В., Шленская О.Л. Оценка и интерпретация нападающих действий в волейболе // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2015. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-interpretatsiya-napadayuschih-deystviy-v-voleybole/pdf> (дата обращения: 02.03.2020).
7. Звездина А.О. Игровая методика развития психомоторных реакций средствами волейбола у будущих работников судебной системы // Наука без границ. 2017. № 10 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/igrovaya-metodika-razvitiya-psihomotornyh-reaktsiy-sredstvami-voleybola-u-buduschih-rabotnikov-sudebnoy-sistemy/pdf> (дата обращения: 02.03.2020).
8. Ибрагимов И.Ф., Васенков Н.В., Илюшин О.В. Измерения показателей частоты сердечных сокращений растущего организма при резко усиленной двигательной активности // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2017. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-pokazateley-chastoty-serdechnyh-sokrashcheniy-rastuschego-organizma-pri-rezko-usilennoy-dvigatelnoy-aktivnosti/pdf> (дата обращения: 01.04.2020).
9. Козлова Н.В., Цехмейструк Е.А. Когнитивная тренировка как метод коррекции когнитивных функций у детей-спортсменов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Филология, педагогика, психология 2018. № 1. С. 97–103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnaya-trenirovka-kak-metod-korreksii-kognitivnyh-funktsiy-u-detey-sportsmenov/pdf> (дата обращения: 01.04.2020).
10. Кубряк О.В. Гипоксическая тренировка // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2017. № 16 (2). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1681-3456-2017-16-2-107-111>
11. Кылосов А.А., Деньмухомедова Д.А., Шахмирова А.Ш., Сборцева Т.В. Влияние утомления от однократной тренировочной нагрузки на быстроту зрительно-моторной реакции волейболисток // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-utomleniya-ot-odnokratnoy-trenirovochnoy-nagruzki-na-bystrotu-zritelno-motornoy-reaktsii-voleybolistok/pdf> (дата обращения: 01.04.2020).

12. Назаренко Л.Д., Маркин М.О., Егорова А.А., Романова Ю.Д. Особенности совершенствования техники бега на короткие дистанции // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2016. Т. 11, № 4. С. 37–43. DOI 10.14526/01\_1111\_149
13. Немцов О.Б., Ярославкин М.А., Бгуашев А.Б., Полянский А.В., Грекалова И.Н. Компьютерная программа для определения времени простой реакции и реакции выбора // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 10 (152). URL: <http://lesgaft-notes.spb.ru/files/1-155-2018/p42-46.pdf> (дата обращения: 01.04.2020).
14. Неповинных Л.А. Совершенствование нападающего удара в волейболе // Педагогические науки. 2018. № 9. DOI: 10.24411/2500-1000-2018-10010
15. Неповинных Л.А. Совершенствование нижней передачи в волейболе // Педагогические науки. 2019. № 2-1. DOI: 10.24411/2500-1000-2019-10552
16. Озеров В.П., Федотова О.Д. Психолого-педагогические аспекты формирования психомоторных способностей молодежи // Мир науки. 2016. Т. 4, № 5. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/44PSMN516.pdf> (дата обращения: 01.04.2020).
17. Орел В.Р., Тамбовцева Р.В., Туркова Е.А. Влияние сосудистой нагрузки сердца и его сократимости на ЧСС у спортсменов // Вестник Новых медицинских технологий. 2017. DOI: 12737/25245
18. Рылова Н.В., Биктимирова А.А., Назаренко А.С. Уровень максимального потребления кислорода как показатель работоспособности спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта // Практическая медицина 2015. С. 147–150. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroven-maksimalnogo-potrebleniya-kisloroda-kak-pokazatel-rabotosposobnosti-sportsmenov-spetsializiruyuschih-sya-v-razlichnyh-vidah-sporta/pdf> (дата обращения: 01.04.2020).
19. Рязанов А.А., Богданов М.Ю. Развитие скоростно-силовых способностей волейболистов // Вестник Тамбовского университета. Сер.: Гуманитарные науки. 2019. Т. 24, № 178. DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-178-53-59
20. Серова Л.Н., Худайназарова Д.Р. Этапы спортивного отбора // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 1 (143). URL: <http://lesgaft-notes.spb.ru/ru/node/9981> (дата обращения: 01.04.2020).
21. Соломченко М.А., Алдошин П.Ю. Управление поведением спортсменов в стрессовых ситуациях // Наука-2020. 2015. С. 72–79. URL: [http://www.nauka-2020.ru/Konf\\_MK-N-1\(12\)\\_2017.pdf](http://www.nauka-2020.ru/Konf_MK-N-1(12)_2017.pdf) (дата обращения: 01.04.2020).
22. Черкасов Р.М. Инновационные методы развития выносливости // Историческая и социально-образовательная мысль. 2016. Т. 8, № 3/1. С. 83–88. DOI: 10.17748/2075-9908-2016-8-3/1-209-212
23. Шаратских А.Ю. Отбор юных пловцов на основе метода исследования нервно-мышечной реакции // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 3 (157). С. 322–325. URL: <http://lesgaft-notes.spb.ru/ru/node/11893> (дата обращения: 01.04.2020).
24. Шелков М.В., Щербинина Ф.А., Баканов М.В. Влияние гипоксической тренировки на показатели гомеостаза у конькобежцев в подготовительном периоде // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. Т. 7-1. DOI:10.24411/2500-1000-2019-11375
25. Шестаков М.М., Кулекин И.В., Аникиенко Ж.Г., Забуга А.Г. Изменение точности различения пространственных и силовых параметров движений у юных футболистов 13–15 лет под воздействием утомления // Теория и методика спортивной тренировки. 2019. № 3. URL: <https://kgufkst.ru/file/?id=28347> (дата обращения: 01.04.2020).

# DISCRIMINATIVE TECHNIQUE OF SELECTING SPORTSMEN ACCORDING TO PSYCHOMOTOR POTENTIAL FOR SPECIALIZATION IN VOLLEYBALL

**A.A. Rzhanov (Angarsk, Russia)**

**O.A. Shishlyannikova (Irkutsk, Russia)**

**E.B. Balzhinimayev (Irkutsk, Russia)**

## Abstract

*Statement of the problem.* The article analyzes the issue of the lack of modern methods and principles of sports selection for the specialization of "volleyball", selection according to psychomotor abilities and their potential.

If we consider the coincidence of the age periods of the primary selection and the formation of the psychomotor abilities of a person, the issue can be compensated by collecting accessible and effective methods into a single technique.

*The purpose of the article* is to develop an effective technique for discriminative selection of sportsmen for Volleyball specialization.

*Research methodology.* Having studied and compared the available methods for the development of human psychomotor abilities and methods for testing them by Russian and international authors, the most important development parameters for specialization were identified. The concept of the formation of teaching materials was determined by the availability of material and technical equipment, recognition by the scientific community.

*Research results.* A teaching technique for testing and rapid development of special qualities based on the

integration of exercises that have an affordable material and technical equipment, selected from scientific works and practices, has been developed. The test part of the technique consists of seven exercise tests, each of which determines the psychosensory reaction before and after the training cycle. The set of exercises has several options that should be applied in accordance with the age and preparation of the test. In addition to developing exercises, the teaching technique contains recommendations for tracking athletes' indicators in terms of heart rate during exercise, oxygen consumption and body growth parameters by anthropometric indicators.

*Conclusion.* The test results reflect reliable positive changes associated with the development of the player's ability to control parameters, time, space, effort, and a complex reaction of choice. The use of the presented test technique aimed at developing special qualities by differentiating motor parameters complements the classical methods of sports selection. It is an effective method of selecting athletes according to their psychomotor abilities for the Volleyball specialization.

**Keywords:** *psychomotor qualities, early sports selection, distinctive sensitivity, sports potential, testing.*

## References

1. Andrushchishin I.F., Presnyakov I.N., Denisenko Yu.P., Geraskin A.A. Improving the diagnosis of game interaction in volleyball // *Chelovek. Sport. Meditsina (Man. Sport. Medicine)*. 2016. Vol. 1, No. 1. DOI: 10.14529 / hsm160110
2. Arshinova V.V., Arpentieva M.R., Kuznetsova N.V., Novako A.V. Issues of psychological support in sports, recreational and health-improving and therapeutic practices // *Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreatsiya (Physical Culture. Sport. Tourism. Motor recreation)*. 2019. Vol. 4, No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-psihologicheskogo-soprovozhdeniya-v-sporte-rekreatsionno-ozdorovitelnoy-i-lechebnoy-praktikah.pdf>
3. Bolgov V.N., Tagirova N.P., Gallyamova O.N., Perepelkin V.V. The use of motor reaction time to determine the psychological characteristics of badminton players // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft)*. 2018. No. 1 (155). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vremeni-dvigatelnoy-reaktsii-dlya-opredeleniya-psihologicheskikh-osobennostey-badmintonistov.pdf>
4. Botyaev V.L. Coordination abilities in the system of sports selection // *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta (Bulletin of the Surgut State Pedagogical University)*. 2015. No. 1 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/koordinat>

- sionnye-sposobnosti-v-sisteme-sportivnogo-otbora.pdf
5. Voronov N.A. Psychological factors affecting the result of an athlete's performance in competitions // *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk, Pedagogicheskie nauki (Pedagogical Sciences, International Journal of Humanities and Natural Sciences)*. 2018. Vol. 10-1. DOI: 10.24411 / 2500-1000-2018-10063
  6. Gamaliy V.V., Shlenskaya O.L. Assessment and interpretation of attacking actions in volleyball // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kultura. Sport (Bulletin of Tula State University. Physical Culture. Sport)*. 2015. No. 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-interpretatsiya-napadayuschih-deystviy-v-voleybole.pdf>
  7. Zvezdina A.O. Game methodology for the development of psychomotor reactions by means of volleyball for future employees of the judicial system // *Nauka bez granits (Science without borders)*. 2017. No. 10 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/igrovaya-metodika-razvitiya-psihomotornykh-reaktsiy-sredstvami-voleybola-u-buduschih-rabotnikov-sudebnoy-sistemy.pdf>
  8. Ibragimov I.F., Vasenkov N.V., Ilyushin O.V. Measurements of heart rate indicators of a growing organism with sharply increased motor activity // *Uchenye zapiski Kazanskoy gosudarstvennoy akademii veterinarnoy meditsiny im. N.E. Bauman (Scientific notes of Kazan State Academy of Veterinary Medicine named after N.E. Bauman)*. 2017. No. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-pokazateley-chastoty-serdechnykh-sokrascheniy-rastuschego-organizma-pri-rezko-usilennoy-dvigatelnoy-aktivnosti.pdf>
  9. Kozlova N.V., Tsekhmeystruk E.A. Cognitive training as a method of correction of cognitive functions in children-athletes // *Vestnik Baltyskogo federalnogo universiteta im. I. Kanta. Seriya: Filologiya, pedagogika, psikhologiya (Bulletin of the Baltic Federal University named after I. Kant. Ser.: Philology, Pedagogy, Psychology)*. 2018. No. 1. P. 97–103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnaya-trenirovka-kak-metod-korreksii-kognitivnyh-funktsiy-u-detey-sportsmenov.pdf>
  10. Kubryak O.V. Hypoxic training // *Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitatsiya (Russian journal of the physical therapy, balneotherapy and rehabilitation)*. 2017. No. 16 (2). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1681-3456-2017-16-2-2-107-111>
  11. Kylosov A.A., Denmukhomedova D.A., Shakhmirova A.Sh., Sbornseva T.V. The effect of fatigue from a single training load on the speed of the visual-motor reaction of volleyball players // *Vestnik Surgut'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta (Bulletin of the Surgut State Pedagogical University)*. 2018. No. 4 (55). P. 85–90. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-utomleniya-ot-odnokratnoy-trenirovochnoy-nagruzki-na-bystrotu-zritelno-motornoy-reaktsii-voleybolistok.pdf>
  12. Nazarenko L.D., Markin M.O., Egorova A.A., Romanova Yu.D. Features of improving short-distance running techniques // *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kultury i sporta (Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports)*. 2016. Vol. 11, No. 4. P. 37–43. ISSN 2070 4798. DOI: 10.14526 / 01\_1111\_149
  13. Nemtsov O.B., Yaroslavkin M.A., Bguashev A.B., Polyansky A.V., Grekalova I.N. A computer program for determining the time of a simple reaction and a reaction of choice // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft)*. 2017. No. 10 (152). URL: <http://lesgaft-notes.spb.ru/files/1-155-2018/p42-46.pdf>
  14. Nepovinnykh L.A. Improving the spike in volleyball // *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk, Pedagogicheskie nauki (International Journal of Humanities and Natural Sciences, Pedagogical Sciences)*. 2018. Vol. 9.
  15. Nepovinnykh L.A. Improvement of the lower gear in volleyball // *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk, Pedagogicheskie nauki (International Journal of*



- Humanities and Natural Sciences, Pedagogical Sciences). 2019. Vol. 2-1. DOI: 10.24411 / 2500-1000-2019-10516.
16. Ozerov V.P., Fedotova O.D. Psychological and pedagogical aspects of the formation of psychomotor abilities among young people // *Mir nauki (World of Science)*. 2016. Vol. 4, No. 5. <https://mir-nauki.com/PDF/44PSMN516.pdf>
  17. Oryol V.R., Tambovtseva R.V., Turkova E.A. The effect of the vascular load of the heart and its contractility on heart rate in athletes // *Vestnik Novykh meditsinskikh tekhnologiy (Bulletin of New Medical Technologies)*. 2017. No. 1. DOI: 12737/25245
  18. Rylova N.V., Biktimirova A.A., Nazarenko A.S. The level of maximum oxygen consumption as an indicator of the health of athletes specializing in various sports // *Prakticheskaya meditsina (Practical medicine)*. 2015. No. 9 (85). P. 147–150. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroven-maksimalnogo-potrebleniya-kisloroda-kak-pokazatel-rabotosposobnosti-sportsmenov-spetsializiruyuschih-sya-v-razlichnyh-vid.pdf>
  19. Ryazanov A.A., Bogdanov M.Yu. Development of speed-power abilities of volleyball players // *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki (Bulletin of the University of Tambov. Series: Humanities)*. 2019. Vol. 24, No. 178. DOI: 10.20310 / 1810-0201-2019-24-178-53-59.
  20. Serova L.N., Khudaynazarova D.R. Stages of sports selection // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft)*. 2017. No. 1 (143). URL: <http://lesgaft-notes.spb.ru/ru/node/9981>
  21. Solomchenko M.A., Aldoshin P.Yu. Managing the behavior of athletes in stressful situations // *Nauka-2020 (Science-2020)*. 2015. No. 2 (6). P. 72–79. URL: [http://www.nauka-2020.ru/Konf\\_MK-N-1\(12\)\\_2017.pdf](http://www.nauka-2020.ru/Konf_MK-N-1(12)_2017.pdf)
  22. Cherkasov R.M. Innovative methods for the development of endurance // *Istoricheskaya i sotsialno-obrazovatel'naya mysl (Historical and Social Educational Ideas)*. 2016. Vol. 8, No. 3/1. P. 83–88. DOI: 10.17748 / 2075-9908-2016-8-3 / 1-209-212
  23. Sharatskikh A.Yew. Selection of young swimmers based on the method of studying the neuromuscular reaction // *Uchenye Zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft)*. 2018. No. 3 (157). P. 322–325. URL: <http://lesgaft-notes.spb.ru/ru/node/11893>
  24. Shelkov M.V., Shcherbinina F.A., Bakanov M.V. The effect of hypoxic training on homeostasis among skaters in the preparatory period // *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk (International Journal of Humanities and Natural Sciences)*. 2019. Vol. 7-1. DOI: 10.24411 / 2500-1000-2019-11375
  25. Shestakov M.M., Kulekin I.V., Anikienko Zh.G., Zabuga A.G. Changing the accuracy of distinguishing spatial and power parameters of movements among young football players aged 13–15 under the influence of fatigue // *Teoriya i metodika sportivnoy trenirovki (Theory and methodology of sports training)*. 2019. No. 3. URL: <https://kgufkst.ru/file/?id = 28347>