

DOI 10.15826/spp.2021.1–2.11

УДК 159.9.072.42

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ОДАРЕННОСТИ И КАЧЕСТВЕННОГО СПОРТИВНОГО ОТБОРА

А. К. Дроздовский¹, А. А. Банаян², Л. Г. Уляева^{3,4}

¹Центр спортивной подготовки сборных команд России, Москва, Россия

²ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», Санкт-Петербург, Россия

³Московский государственный университет спорта и туризма, Москва, Россия

⁴Ассоциации спортивных психологов, Москва, Россия

Аннотация. В статье отмечается, что проблему одаренности и качественного спортивного отбора нельзя решать только измерениями антропометрических показателей, либо только тестами-опросниками, беседами, интервьюированием, наблюдениями, которые сегодня доминируют в арсенале спортивных психологов. При этом игнорируются имеющиеся в отечественной дифференциальной психофизиологии научные разработки, расширяющие возможности для решения обозначенной в статье проблемы. Предложенный авторами психофизиологический подход базируется на способе оценки природной предрасположенности субъекта к определенным спортивным специализациям, что предполагает алгоритм действий: инструментальное измерение свойств нервной системы (сокращ. – СНС, или иначе, – нейродинамические характеристики) двигательными методиками Е. П. Ильина; определение индивидуальных нейродинамических характеристик субъекта и сопоставление их с известными, экспериментально выявленными «модельными» нейродинамическими характеристиками, доминирующими, по частоте встречаемости, среди представителей спорта высших достижений. Авторами отмечается известный научный факт – СНС человека весьма консервативны к изменениям в процессе взросления, что представляется существенным для обоснования предлагаемого психофизиологического подхода к проблеме одаренности и отбора в спорте. Существенны также указания на научные данные, подтверждающие тенденцию, что при большом числе возможных вариантов сочетаний, измеряемых СНС, в составе типологических комплексов (ТК), число последних резко сокращается, до нескольких или даже до одного, доминирующего среди спортсменов, достигших высокого уровня мастерства. В статье констатируется, что знание модельных нейродинамических характеристик, доминирующих среди представителей разных специализаций в спорте высших достижений является той экспериментальной базой, с учетом которой появляется возможность раннего (от 6 лет и старше) выявления потенциально одаренных спортсменов, что вполне реализуемо, если также известны

© Дроздовский А. К., Банаян А. А., Уляева Л. Г., 2021

нейродинамические характеристики самого субъекта, для которого осуществляется выбор спортивной специализации. В статье отмечается, что оптимизация тренировочных программ в избранной спортивной специализации невозможна без знания выраженности природных психологических способностей, особенностей и приводится пример такого прогноза для спортсменов с разными игровыми амплуа (нападающий, вратарь, защитник), где прогноз осуществляется на основе индивидуальных нейродинамических характеристик.

Ключевые слова: спортивный отбор, одаренность, свойства нервной системы, модельные нейродинамические характеристики

Для цитирования: Дроздовский А. К., Банаян А. А., Уляева Л. Г. Психофизиологический подход к проблеме одаренности и качественного спортивного отбора // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. 2021. Т. 1. № 1–2. С. 100–114.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL APPROACH TO THE PROBLEM OF GIFTEDNESS AND HIGH-QUALITY SPORTS SELECTION

A. K. Drozdovski¹, A. A. Banayan², L. G. Ulyayeva^{3,4}

¹ Sports Training Center of Russian National Teams, Moscow, Russia

² FSBI “Saint-Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture”, Saint-Petersburg, Russia

³ Moscow State University of Sports and Tourism, Moscow, Russia

⁴ Association of Sports Psychologists, Moscow, Russia

Abstract: The article notes that the problem of giftedness (talent) and high-quality sports selection cannot be solved only by measuring anthropometric indicators, or only by tests-questionnaires, conversations, interviews, observations, which are dominate in the sports psychologists arsenal of nowadays. Meanwhile, the scientific developments of the national differential psychophysiology, that expand the possibilities for solving the problems indicated in the article, are ignored. The psychophysiological approach proposed by the authors is based on the method for assessing the natural predisposition of the subject to the definite sports specializations that presupposes the algorithm of actions: instrumental measurement of the nervous system’s properties (NSP, or otherwise, – neurodynamic characteristics) by E.P. Ilyin’s motor techniques; determination of the individual neurodynamic characteristics of the subject and their comparison with the known, experimentally identified “model” neurodynamic characteristics, which dominate, in terms of frequency of occurrence, among representatives of high-performance sports. The authors note a well-known scientific fact – the human’s NSP are rather conservative to changes in the growing-up process, which is essential to justification for the proposed psychophysiological approach to the problem of giftedness and selection in sports. The indications of scientific data are also significant, which are confirming the trend that with many possible combinations measuring by NSP, as a part of typological complexes (TC), the number of the latest is steeply reduced to several or even to one, dominating among athletes who have reached a high level of skill. The article states that the knowledge of the model neurodynamic characteristics dominating among representatives of different specializations in high-performance

sports is the experimental basis, considering which it becomes possible early (6 years and older) identification of potentially gifted athletes, which is quite practicable if the neurodynamic characteristics of the subject for whom the choice of sports specialization is made are also known. The article notes that the optimization of training programs in the chosen sports specialization is impossible without knowing the severity of natural psychological abilities, peculiarities, and an example is given of such a forecast for athletes with different playing positions (forward, goaltender, defender), where the forecast is based on individual neurodynamic characteristics.

Keywords: sports selection, giftedness, nervous system properties, “model” neurodynamic characteristics

For citation: Drozdovskiy A. K., Banayan A. A., Ulyayeva L. G. Psychophysiological approach to the problem of giftedness and high-quality sports selection // Current issues of sports psychology and pedagogy. 2021. Vol. 1. No. 1–2. P. 100–114.

Постановка проблемы

Проблема одаренности человека достаточно разработана в отечественной психологии благодаря исследованиям представителей научной школы Д. Б. Богоявленской [1, 2]. В то же время, вопросы «одаренности» в спорте еще не получили должного развития в академической науке. Так, в докладах Всероссийской научно-практической конференции «Психология творчества и одаренности» [3], при весьма значительном их количестве, совсем нет таких, которые бы отражали исследование проблемы одаренности в спорте. Как нам представляется, эту проблему сегодня нельзя решить только тестами-опросниками, беседами, интервьюированием, наблюдениями, которые сегодня доминируют в арсенале спортивных психологов [4, 5]. При этом игнорируются имеющиеся в арсенале отечественной дифференциальной психофизиологии возможности использования психофизиологического подхода к проблеме одаренности и качественного отбора в спорте. Одной из особенностей данного подхода является измерение нейродинамических характеристик, или, иначе, свойств нервной системы человека (далее, сокращ. – СНС, или иначе, – нейродинамических характеристик). Например, в книгах Л. К. Серовой «Профессиональный отбор в спорте» [6] и «Психология отбора в спортивных играх» [7] нет упоминаний об инструментальных методах измерения СНС и отсутствуют какие-либо указания, как их учитывать при спортивном отборе. В книге Т. С. Тимаковой «Факторы спортивного отбора или, Кто становится олимпийским чемпионом» [8] исследователь, рассматривая методы определения антропометрических показателей, не акцентирует внимание на неблагоприятной тенденции – на отсутствие в арсенале спортивных психологов инструментальных методов измерения СНС. В монографии Н. Л. Высочинной «Психологическое обеспечение подготовки спортсменов в олимпийском спорте» [9] тема спортивного отбора вообще отсутствует. С нашей точки зрения, психологическое обеспечение подготовки спортсменов должно начинаться с качественного спортивного отбора, с решения проблемы «одаренности» в спорте,

иначе говоря, с реализации на практике педагогического принципа – индивидуального подхода к обучаемому. В книге В. Б. Иссурина «Спортивный талант: прогноз и реализация» вопросы предрасположенности спортсменов к разным видам спорта рассмотрены исключительно на основе результатов опроса олимпийских чемпионов и выдающихся тренеров [10]. Опрашиваемые специалисты высказывали мнение, что для выявления спортивного таланта требуется от 1 до 2-х лет. Заметим, что сроки выявления спортивных талантов определяли опытные специалисты, но на практике, в большинстве случаев, с начинающими спортсменами работают молодые тренеры, которые непременно сталкиваются с объективными трудностями ранней оценки предрасположенности начинающего спортсмена к той или иной спортивной специализации. Такая диагностика, опирающаяся на объективные данные, полученные на основе инструментального измерения психофизиологических показателей, является одной из главных задач современного спорта. Ошибки при выборе спортивной специализации способны нивелировать, или даже свести на нет, все последующие усилия специалистов по реализации программ подготовки спортсменов к ответственным соревнованиям, что может значительно снизить возможности спортсменов для успешной самореализации в спорте [11,12,13]. Здесь уместным будет сослаться на коллективную монографию «Психологические факторы успешности в спортивной деятельности», посвященную проблемам спорта высших достижений, где авторы задаются резонным вопросом: «Почему спортсмен, тренирующийся около 10-ти лет в спринтерском спорте, так и не достигает высоких результатов. Причин здесь несколько. Но одна, из них – это несоответствие психокомплекса спортсмена выбранному виду спортивной деятельности, в частности, спринту» [14].

Представляется, что психофизиологическому подходу к проблеме одаренности и спортивного отбора более всего соответствуют следующие определения **понятий одаренность, способности, задатки, сформулированные в энциклопедическом словаре «Человек: анатомия, физиология, психология».** «*Одаренность* – сочетание ряда способностей, обеспечивающих успешность (уровень и своеобразие) выполнения какой-либо деятельности..., в понятие одаренности может быть включена *психологическая (психическая) устойчивость* человека, если его деятельность связана с экстремальными условиями» [15, 353]. «*Способности* –... врожденные, но развиваемые в процессе деятельности: правда, не беспредельно, поэтому различия между людьми по способностям все равно остаются. Последние обусловлены не наличием или отсутствием той или иной функции..., а количеством врожденных задатков, влияющих на проявление этой функции: чем больше у человека задатков,... тем выше у него способность (память, концентрация внимания, быстрота реагирования на сигнал и т. д.)» [15, 558]. «*Задатки* способностей – врожденные анатомо-физиологические особенности человека, обуславливающие высокий уро-

вень проявления психических функций. К задаткам относятся типологические особенности проявления свойств нервной системы: сила или слабость, подвижность или инертность, уравновешенность или преобладание одного из нервных процессов – *возбуждения* или *торможения*» [15, 177]. Из вышеперечисленных определений следует, что решение вопросов одаренности и отбора в спорте следует начинать именно с *задатков*, к которым относятся свойства нервной системы (далее, сокращ. – СНС). Во всех наших исследованиях, в аспекте развития психофизиологического подхода к проблеме одаренности и спортивного отбора, СНС измерялись двигательными методиками Е. П. Ильина [16]. Для реализации методик использовался авторский программно-аппаратный комплекс [17, 169–196]. Целесообразно здесь отметить тот известный научный факт, что СНС человека весьма консервативны к изменениям в процессе взросления [18, 19].

Отмеченное представляется существенным для обоснования предлагаемого нами психофизиологического подхода к проблеме одаренности и отбора в спорте.

В заключении раздела сошлемся на высказывание новозеландского легкоатлета Питера Снелла, трехкратного олимпийского чемпиона, доктора физиологии, которого цитирует Е. П. Ильин: «Мы не можем получить полное представление о спортсмене, базируясь только на уровне потребления кислорода, запасах гликогена и биомеханических измерениях... Главное, что нужно принять во внимание, – это психология, понимание тех личностных качеств, которые определяют высшие достижения в спорте» [20, 12].

Нейродинамические характеристики как предикторы потенциальной одаренности в спорте

Нейродинамические характеристики – степень выраженности (*высокая, средняя или низкая*) свойств нервной системы (силы, подвижности, уравновешенности) в составе типологического комплекса (ТК). В аспекте психофизиологического подхода к решению проблемы одаренности и отбора в спорте, важным является понятие «*модельные*» нейродинамические характеристики, которые нами определяются – как экспериментально выявленные составы ТК СНС, заметно чаще встречающиеся среди представителей той или иной спортивной специализации, достигших высоких результатов в своих дисциплинах. Здесь имеются ввиду представители спорта высших достижений, где «*модельные*» нейродинамические характеристики отнесены нами к категории, так называемых, предикторов потенциальной одаренности спортсмена к определенным спортивным специализациям (от англ. predictor – «предсказатель»).

Известны научные данные, которые подтверждают тенденцию, что при большом числе возможных вариантов сочетаний, измеряемых СНС в типологических комплексах, число последних резко сокращается, до нескольких или до одного, среди спортсменов, достигших

высокого уровня мастерства [14, 21, 22, 23]. Исследования нейродинамических характеристик спортсменов, осуществленное в 70-х годах прошлого века представителями отечественной психофизиологической школы Е.П. Ильина, выявили составы ТК СНС для 32-х видов спорта [16, 20]. Экспериментальные исследования, проведенное нами в 19-ти олимпийских и паралимпийских видах спорта, подтвердили отмеченную выше тенденцию – весьма ограниченного числа вариантов ТК СНС среди спортсменов высокой квалификации [14, 17, 23, 24].

Таким образом, знание состава ТК СНС, или, иначе, *модельных* нейродинамических характеристик, является той экспериментальной базой, с учетом которой появляется возможность решать практические задачи раннего выявления потенциально одаренных спортсменов. Последнее реализуется, если также известны нейродинамические характеристики самого субъекта, для которого и осуществляется выбор спортивной специализации. Заметим, что, хотя двигательные методики Е. П. Ильина сегодня еще не нашли широкого применения в практике спортивного отбора, тем не менее, они уже реализуются с использованием компьютеров и мобильных устройств (планшеты на ОС Android). Последнее особенно важно, поскольку, во-первых, на практике, в больших выборках испытуемых разного возраста (6 лет и старше), встречается все множество вариантов сочетаний СНС, числом – 243, которое обосновано фактом – методиками Ильина измеряется пять свойств, каждое из которых может иметь, по крайней мере, три степени выраженности – высокую, среднюю или низкую. Во-вторых, это большое количество видов спорта, которые входят в программы летних и зимних Олимпийских и Паралимпийских игр, где в каждой из дисциплин имеются еще и спортивные специализации.

Оценка предрасположенности к определенным спортивным специализациям

Известен способ оценки природной предрасположенности к определенным специализациям в спорте, который позволяет, на основе знаний, с одной стороны, индивидуальных ТК СНС, измеренных двигательными методиками Е. П. Ильина, с другой – модельных нейродинамических характеристик, делать оптимальные выборы и прогнозировать способность спортсмена добиваться высоких результатов в избранной специализации [25]. Для примера, в таблице 1, в цифровом формате, представлены модельные нейродинамические характеристики успешных представителей нескольких видов спорта. Там же отражены показатели (в баллах) сходства/несходства сравниваемых нейродинамических характеристик, модельных и индивидуальных, где последние приведены для трех, произвольно выбранных субъектов, для которых требуется определиться со спортивной специализацией. На основе показателя сходства/несходства (соответственно, 0–2 баллов/ 8–10 баллов) сравниваемых характеристик, представленных цифровыми нейродинамическими кодами, определяется уровень

предрасположенности субъекта к определенным спортивным специализациям. Отметим, что в таблице 1 в цифровых нейродинамических кодах свойства нервной системы представлены в следующем порядке: 1) *сила* нервной системы: 1 – сильная, 2 – средняя, 3 – слабая; 2) процессы *возбуждения* и 3) *торможения*: 1 – подвижные, 2 – средняя подвижность, 3 – инертные; 4) *баланс «внешний»* и 5) *баланс «внутренний»*: 1 – преобладает возбуждение, 2 – уравновешенность, 3 – преобладает торможение.

Таблица 1

Измерение показателя сходства/несходства нейродинамических характеристик субъекта и «модельных» характеристик типичного представителя, успешного в спортивной специализации

Виды спорта	Специализации в спорте	ТК СНС в группе, нейрокод	Показатель <i>сходства/несходства</i> сопоставляемых нейродинамических кодов: высокий уровень предрасположенности – 0–2; средний – 3–4; удовлетворительный – 5–7; низкий уровень предрасположенности к специализации – 8–10 баллов					
			1		2		3	
			нейродинамические коды субъектов					
			13333		13311		31111	
Гимнастика	Акробатика	31122	8	низкий	8	низкий	2	высокий
	Спортивная	13322	2	высокий	2	высокий	8	низкий
	Художественная	33322	4		4		8	низкий
Хоккей-следж	Вратарь	11111	8	низкий	4		2	высокий
	Защитник	13311	4		0	высокий	6	
	Нападающий	31133	6		10	низкий	4	
Лыжи, коньки, бег, плавание	Длинный спринт	11111	8	низкий	4		2	высокий
	Средняя, длинная	33311	6				4	
	Короткий спринт	31111	10	низкий	6		0	высокий
Фехтование	Шпага	31111	10	низкий	6		0	высокий
	Рапира	31122	8	низкий	8	низкий	2	высокий
	Сабля	13122	6		6		6	
Стрельба из лука	13332	1	высокий	3		9	низкий	
Прыжки в воду	31123	7		9	низкий	3		
Мотогонки	11322	4		4		6		
Прыжки на лыжах с трамплина	12213	4		4		6		

Из данных, представленных в таблице 1 данных хорошо видно, что спортсмен с определенными нейродинамическими характеристиками может быть предрасположен сразу к нескольким спортивным специализациям и при необходимости выбора какой-то одной, специалист, осуществляющий отбор, может использовать дополнительные критерии. Например, будет целесообразным учитывать результаты ряда экспериментальных исследований [14, 17, 21, 23, 26], где были выявлены статистически достоверные тенденции в выраженности балансов, в их сочетаниях. Тенденции указывают на природную предрасположенность субъектов с большей или меньшей успешностью «взаимодействовать» с вектором силы тяжести, как одной из фундаментальных характеристик внешней среды. Эти тенденции представлены нами в пунктах 1–4, где выраженность внешнего и внутреннего баланса процессов возбуждения и торможения отражена в цифровом формате:

1) сочетание балансов 31 – фигурное катание (одиночное), баскетбол, скалолазание;

2) сочетание 11 – спринтерский бег, биатлон, лыжные гонки, метатели (диск, копье), пауэрлифтинг; фигурное катание (одиночное); защитники и вратари в хоккее-следж;

3) сочетание 13 – прыжки на лыжах с трамплина, горные лыжи, стрельба из лука, парусный спорт, пулевая стрельба;

4) сочетание 33 – стрельба из лука, нападающие в хоккее-следж.

На основе представленных в пунктах 1–4 тенденций, можно заметить, что для спортсменов первой группы (пункт 1, сочетание балансов – 31), характерным, в процессе деятельности, являются прыжковые действия, направленные вертикально вверх, то есть, против вектора силы тяжести. Гипотетически, к данной группе также могут быть отнесены: прыжки в высоту, с шестом; волейбол (игра на сетке) и т. д. Группа спортсменов с сочетанием балансов 13 (пункт 3) отличается от группы 1 противоположным характером «взаимодействия» с вектором силы тяжести. Здесь же представлены виды спорта, где часто присутствуют трудно предсказуемые «силы» природы (течения, ветер и т. д.). Гипотетически, ко второй группе могут быть отнесены: биатлон, парашютный спорт, бобслей, скелетон и т. д. Выявленные тенденции нуждаются в экспериментальных исследованиях по дополнительной верификации в перечисленных видах спорта (пункты 1–4), а также в тех специализациях, для которых еще предстоит выявить модельные нейродинамические характеристики. Отметим, что в таблице 1 выраженность внешнего и внутреннего балансов показана, соответственно, двумя последними цифрами в пятизначных нейродинамических кодах, отражающих индивидуальные и модельные нейродинамические характеристики.

Оптимизация тренировочных программ в избранной спортивной специализации невозможна без знания выраженности природных психологических способностей и особенностей спортсменов [14, 24].

Пример такого прогноза для спортсменов с разными игровыми амплуа в хоккее-следж (паралимпийский спорт), представлен в таблице 2.

Таблица 2

Прогноз психологических способностей и особенностей спортсменов с разными игровыми амплуа на основе модельных нейродинамических характеристик

Природные психологические способности, проявляющиеся в четырех аспектах спортивной деятельности	Прогноз выраженности (в баллах) психологических способностей и спортсменов с разными игровыми амплуа: низкая – 1 балл, средняя – 2, высокая – 3 балла		
	вратарь	нападающий	защитник
Нейродинамические характеристики амплуа в виде цифровых кодов	11111	31133	13311
Особенности психомоторики			
Координация движений	1	3	1
Спринтерские задатки	3	3	1
Скорость реакции в игровой деятельности	3	3	3
Скорость процессов восстановления	3	3	1
Стайерские задатки	1	3	2
Двигательная память	1	1	3
Индивидуальный стиль деятельности			
Доминирующая часть деятельности: <i>исполнительная</i> (исп.), <i>ориентировочная</i> (ориент.)	исп.	баланс	ориент.
Обучаемость (темп высокий – 3 балла)	3	3	1
Склонность лидерству	3	1	3
Приспособляемость к динамичным ситуациям	3	3	1
Длительность подготовки к деятельности (короткая – 3 балла)	1	2	1
Особенности интеллектуальной деятельности			
Тип мышления: <i>мыслительный</i> (мыслит.); <i>художественный</i> (худож.);	худож.	худож.	мыслит.
Быстрота ассоциативных и мыслительных процессов	3	3	1
Переключаемость внимания	3	3	1
Концентрация внимания	3	1	3
Память произвольная	3	3	1

Окончание табл. 2

Природные психологические способности, проявляющиеся в четырех аспектах спортивной деятельности	Прогноз выраженности (в баллах) психологических способностей и спортсменов с разными игровыми амплуа: низкая – 1 балл, средняя – 2, высокая – 3 балла		
	вратарь	нападающий	защитник
Нейродинамические характеристики амплуа в виде цифровых кодов	11111	31133	13311
Память произвольная	2	1	3
Креативность мышления	1	3	1
Быстрота формирования зрительного образа	2	3	1
Темп начала деятельности (быстрый – 3 балла)	3	3	1
Устойчивость к неблагоприятным состояниям и волевые особенности			
Выносливость (до появления утомления)	2	3	2
Терпеливость, упорство (на фоне утомления)	2	1	3
Приспособляемость к неблагоприятным факторам внешней среды	1	2	3
Устойчивость к статическим позам	1	3	1
Смелость	3	2	3
Решительность	3	2	3
Устойчивость к монотонии	1	2	2
Устойчивость эмоционально-психическая	2	2	2

Отметим, модельные нейродинамические характеристики для спортсменов с разными игровыми амплуа, представленные в таблице 2, были выявлены в исследовании А. А. Банаян в национальной сборной команде по следж-хоккею [14]. Эта команда, по результатам выступлений на чемпионатах мира и Паралимпийских играх, является одним из мировых лидеров. Эти характеристики, согласно нашему подходу, могут быть приняты как «модельные», что не исключает необходимости проведения дополнительных экспериментальных исследований по их верификации для рассматриваемых игровых амплуа. В исследовании А. А. Банаян была также поставлена и решена задача по формированию индивидуализированных тренировочных программ для спортсменов с учетом их амплуа.

Как было показано выше (см. таблицу 1), высокая предрасположенность принимается нами как потенциальная одаренность субъекта к определенным специализациям. Однако, до успешной самореализации спортсмена в избранной специализации [11, 12],

даже если и был сделан оптимальный выбор, субъекту предстоит долгий спортивный путь к вершинам мастерства. И здесь целесообразно затронуть тему, которую можно обозначить схемой «тренер – метод – спортсмен», где подразумевается психофизиологическая и психологическая совместимость участников совместной деятельности [27], когда тренер применяет такие методы работы с одаренным спортсменом, которые не противоречат природному индивидуальному стилю спортивной деятельности обоих.

Заключение

В современных условиях, когда быстро развиваются цифровые технологии, особое значение приобретают здоровые сберегающие методы оценки и выявления одаренных спортсменов, повышения качества спортивного отбора, позволяющих обеспечить успешную самореализацию всех участников совместной спортивной деятельности. Отличительная особенность предлагаемых психофизиологических методов: научная обоснованность, объективность; представленность в цифровом формате и реализация мобильными устройствами; оперативность процедур исследования, обработки и выдачи результатов как основы для формирования практических рекомендаций специалистам, управляющих подготовкой спортсменов.

Перечисленное позволит усилить потенциал и эффективность предложенного психофизиологического подхода к решению проблем одаренности и спортивного отбора в спорте и дальнейшую разработку темы: «тренер – метод – спортсмен». Обозначенный психофизиологический подход к проблемам современного спорта должен продолжаться и углубляться, поскольку направлен на одну из ключевых психолого-педагогических задач – обеспечение успешной самореализации всех участников совместной деятельности, как спортсменов, так и тренерского состава, обеспечивающего их подготовку к ответственным соревнованиям.

Список литературы

1. Богоявленская, Д. Б., Богоявленская, М. Е. Психология одаренности: понятия, виды, проблемы. М.: МИОО, 2005. 176 с.
2. Богоявленская, Д. Б. Одаренность: природа и диагностика. М.: Издательство АСОУ, 2018. 240 с.
3. Психология творчества и одаренности // Материалы Всероссийской научно-практической конференции (20–21 апреля 2018 г.). Сб. статей. Ответственный редактор Д. Б. Богоявленская. М.: МПГУ, 2018. 500 с.
4. Раднагуруев, Б. Б., Уляева, Л. Г., Уляева, Г. Г. Система отбора и психологический портрет перспективного футболиста // Университетский спорт в современном образовательном социуме: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 апр. 2015 г.: в 4 ч. / Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. Минск : БГУФК, 2015. Ч. 2. С. 198–201.
5. Уляева, Г. Г., Уляева, Л. Г., Раднагуруев, Б. Б. Психологическая подготовка спортсмена в ДЮСШ // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения: сб. материалов науч. - практ. конф. с международ. участием (21 февраля 2013 г., Москва). М.: ПИФКиС, МГПУ, 2013. С. 294–297.

6. Серова, Л. К. Профессиональный отбор в спорте: учебник для Вузов физической культуры. М.: «Человек», 2011. 160 с.
7. Серова, Л. К. Психология отбора в спортивных играх. М.: «Спорт», 2019. 240 с.
8. Тимакова, Т. С. Факторы спортивного отбора или, Кто становится олимпийским чемпионом. М.: «Спорт», 2018. 288 с.
9. Высочина, Н. Л. Психологическое обеспечение подготовки спортсменов в олимпийском спорте: монография. М.: Спорт, 2021. 304 с.
10. Иссурин, Б. В. Спортивный талант: прогноз и реализация. М.: Спорт, 2017. 240 с.
11. Уляева, Л. Г. Психофизиологическое сопровождение организации двигательной активности при подготовке к сложным средовым факторам // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. 2010. № 3 (18). С.64–67.
12. Уляева, Л. Г., Матвиенко, С. В., Хачатурова, Э. В. Оценка психологической подготовленности спортсменов-олимпийцев к экстремальным условиям соревновательной деятельности // 130 лет организации психологического общества при Московском университете: сб. материалов юбилейной конференции в 5 томах / Отв. ред. Богоявленская Д. Б. М.: Когито-Центр, 2015. Т. 4. С. 406–408.
13. Уляева, Л. Г. Психическая саморегуляция спортсменов как показатель самореализации личности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 2 (144). С. 298–303.
14. Банаян, А. А. Психофизиологические факторы успешности спортивной деятельности паралимпийцев высокой квалификации (на примере хоккея-следж). Дис. на соиск. учен. степ. канд. псих. наук: 13.00.04. СПб.: НГУ им. П.Ф.Лесгафта, 2020. 193 с.
15. Человек: анатомия, физиология, психология. Энциклопедический иллюстрированный словарь / Под ред. А. С. Батуева, Е. П. Ильина, Л. В. Соколовой. СПб.: Питер, 2007. 672 с.
16. Ильин, Е. П. Дифференциальная психофизиология. СПб.: Питер, 2001. 464 с.
17. Дроздовский, А. К. Дифференциальная психофизиология профессиональной деятельности и спорта в век цифровых технологий : опыт применения в научных исследованиях и на практике двигательных экспресс методик Е. П. Ильина для измерения свойств нервной системы человека : сборник авторских научных публикаций. СПб.: Реноме, 2019. 254 с.
18. Равич-Щербо, И. В. Психогенетика : учебник / И. В. Равич-Щербо, Т. М. Марютина, Е. Л. Григоренко. М. : Аспект Пресс, 2006. 448 с.
19. Равич-Щербо, И. В. Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека // Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека / Под ред. И. В. Равич-Щербо. М.: Педагогика, 1988. С. 327–336 с.
20. Ильин, Е. П. Психология спорта. СПб.: Питер, 2021. 352 с.
21. Банаян, А. А., Дроздовский А.К. Нейродинамические характеристики спортсменов в парусном спорте в зависимости от уровня спортивной квалификации // Инновационные технологии в спорте высших достижений: материалы международной науч.-практ. конф. (1–2.07.2011 г., Санкт-Петербург). 2011. С. 10–11.
22. Банаян, А. А. Типологические комплексы свойств нервной системы спортсменов-следж-хоккеистов различных игровых амплуа (спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата) // Адаптивная физическая культура. 2015. № 4 (64). С. 32–34.
23. Банаян, А. А. Природные психологические особенности спортсменов-паралимпийцев в легкой атлетике с поражением опорно-двигательного аппарата // Адаптивная физическая культура. 2017. № 2 (70). С. 16–18.
24. Дроздовский, А. К. Современные возможности и перспективы дифференциальной психофизиологии профессиональной деятельности // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2018. Т. 3. № 3. С. 132–175.
25. Дроздовский, А. К. Способ оценки природной предрасположенности индивидов к определенным специализациям в спорте и профессиях // Институт психологии

Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2021. Т. 6. № 1. С. 140–161.

26. Дроздовский, А. К. Современные исследования проявлений баланса нервных процессов возбуждения и торможения по их величине // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2021. Т. 6. № 2. С. 99–112.

27. Дроздовский, А. К. Способ определения психофизиологической и психологической совместимости на основе измерения свойств нервной системы // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2019. Т. 4. № 3. С. 170–200.

References

1. Bogoyavlenskaya, D. B. Bogoyavlenskaya M. E. (2005). *Psikhologiya odarenosti: ponyatiya, vidy, problemy* [Psychology of giftedness: concepts, types, problems]. MIOO Publ. (In Russian).

2. Bogoyavlenskaya, D. B. Bogoyavlenskaya M. E. (2018). *Odarenost': priroda i diagnostika* [Giftedness: nature and diagnosis]. ASOU Publ. (In Russian).

3. *Psikhologiya tvorchestva i odarenosti*. (2018). [Psychology of creativity and giftedness]. Sbornik statei /Responsible editor D. B. Bogoyavlenskaya. MPGU Publ. (In Russian).

4. Radnaguruyev, B. B. Ulyayeva, L. G., Ulyayeva, G.G. (2015). *Sistema otbora I psikhologicheskiy portret perspektivnogo futbolista* [Selection system and psychological profile of a promising football player]. In T. D. Polyakova (Eds.), *Universitetskij sport v sovremenном obrazovatel'nom* [University sports in the modern educational society] Vol. 2. (pp. 198–201). Minsk. (In Russian).

5. Ulyayeva, G. G., Ulyayeva, L. G., Radnaguruyev, B. B. (2013). *Psyhologicheskaya podgotovka sportsmenov v DUSSh* [Psychological preparation of an athlete in the Youth Sports School]. *Innovative technologies in sports and physical education of the younger generation*. P. 294–297. (In Russian).

6. Serova, L. K. (2011). *Professional'niy otbor v sporte*. Uchebnik dl'ya Vuzov fizicheskoy kul'tury. [Professional selection in sports. Textbook for Universities of physical culture]. «Human» Publ. (In Russian).

7. Serova, L. K. (2019). *Psikhologiya otbora v sportivnyh igrakh*. [Psychology of selection in sports games]. Sport Publ. (In Russian).

8. Timakova, T. S. (2018). *Faktory sportivnogo otbora il'i, kto stanovitca ol'impiskim chempionom*. [Factors of sports selection or Who becomes an Olympic champion]. Sport Publ. (In Russian).

9. Vysochina, N. L. (2021). *Psikhologicheskoye obespechenie podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte: monografiya* [Psychological support of athletes' training in Olympic sports: monograph]. Sport Publ. (In Russian).

10. Issurin, B. V. (2017). *Sportivniy talent: prognoz i realizacia* [Sports talent: forecast and implementation]. Sport Publ. (In Russian).

11. Ulyayeva, L. G. (2010). *Psikhofiziologicheskoye soprovozhdenie organizatsii dvigatel'noy aktivnosti pri podgotovke k slozhnym sredovym faktoram* [Psychophysiological support of the organization of motor activity in preparation for complex environmental factors]. *Teoria i praktika prikladnyh i ekstremal'nyh vidov sporta* [Theory and practice of applied and extreme sports], 3 (18), 64–67. (In Russian).

12. Ulyayeva, L. G., Matvienko, S. V., Khachaturova, E. V. (2015). *Ocenka psikhologicheskoy podgotovlennosti sportsmenov-ol'impicyev k ekstremal'nyim usloviyam sorevnovatel'noy deyatelnosti* [Assessment of the psychological readiness of Olympic athletes for extreme conditions of competitive activity]. In Bogoyavlenskaya D. B. (Eds.), *130 l'et organizatsii psikhologicheskogo obsh'estva pri Moskovskom universitete: sbornik materialov jubileinoy konferentsii v 5 tomah* [130 years of the organization of the psychological society at Moscow University: a collection of materials of the anniversary conference in 5 volumes]: V.4 (pp. 406–408). MGU Publ. (In Russian).

13. Ulyayeva, L. G., Melnik, L. G. (2017). *Psyhicheskaya samoregulaciya sportsmenov kak pokazatel samorealizacii lichnosti* [Mental self-regulation of athletes as an indicator of personal self-realization]. *Uchenie zapiski universiteta P. F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft University]*. 2 (144), 298–303. (In Russian).

14. Banayan, A. A. (2020). *Psikhoфизиологические факторы успешности спортивной деятельности паралимпийцев высокой квалификации (на примере хоккея-сledge)* [Psychophysiological factors of highly qualified Paralympian's sports activity success (on the example of sledge hockey)]. [Candidate dissertation, Lesgaft University], Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health Pub. (In Russian).

15. *Chelovek: anatomia, fiziologiya, psikhologiya*. (2007). [Human: anatomy, physiology, psychology]. *Enciklopedicheskiy ill'ustrirovanniy slovar' [Encyclopedic Illustrated Dictionary]* / Edited by A. S. Batuev, E. P. Ilyin, L. V. Sokolova]. Piter Publ. (In Russian).

16. Ilyin, E. P. (2001). *Differentsial'naya psikhofiziologiya* [Differential psychophysiology]. Piter Publ. (In Russian).

17. Drozdovskiy, A. K. (2019). *Differentsial'naya psikhofiziologiya professional'noy deyatel'nosti i sporta v vek tsifrovyykh tekhnologiy* [Differential psychophysiology of professional activity and sports in the digital age]. Renome Publ. (In Russian).

18. Ravich-Shcherbo, I. V., Maryutina, T. M. Grigorenko, E. L. (2006). *Psihogenetika* [Psychogenetics]. Aspect Press Publ. (In Russian).

19. Ravich-Shcherbo, I. V. (1988). *Rol'sredy i nasledstvennosti v formirovaniy individual'nosti cheloveka* [The role of the environment and heredity in the formation of individuality of a person]. Pedagogy Publ. (In Russian).

20. Ilyin, Ye. P. (2021). *Psikhologiya sporta* [Sport psychology]. Publ Piter. (In Russian).

21. Banayan, A. A., Drozdovskiy A. K. (2011). *Neirodinamicheskie kharakteristiki sportsmenov v parusnom sporte v zavisimosti ot urovnya sportivnoy kvalifikacii* [Neurodynamic characteristics of athletes in sailing depends on sports level]. In *Innovacionnie tekhnologii v sporte b vysshig dostizhenii: materialy megdunarodnoi nauchno-practicheskoi konferencii* [Innovative technologies in high-performance sports] (pp.10–11), St-Petersburg. (In Russian).

22. Banayan, A. A. (2015). *Tipologicheskie komplekсы svoystv nervnoy systemy sportsmenov sledg-hokkeystov razlichnykh igrovyyh amplua (sportsmenov s porazheniem oporno-dvigatel'nogo apparata)* [Nervous system properties typological complexes of various playing roles athletes in sledge-hockey (athletes with impairments of the musculoskeletal system)]. *Adaptivnaya fizicheskaya kultura*. 2015. 4 (64), 32–34. (In Russian).

23. Banayan, A. A. (2017). *Prirodnye psikhologicheskie osobennosti sportsmenov-paralimpicev v legkoi atletike s porazheniem oporno-dvigatel'nogo apparata* [Natural psychological characteristics of Paralympic athletes in track and field athletics with musculoskeletal disorders] *Adaptivnaya fizicheskaya kultura*. 2 (70), 16–18. (In Russian).

24. Drozdovski, A. K. (2018). *Sovremennye vozmozhnosti i perspektivy diferentsial'noy psikhofiziologii professional'noy deyatel'nosti* [Modern opportunities and prospects of differential psychophysiology of professional activity] // Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. *Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya truda* [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor], Vol.3 (3), 132–175. (In Russian).

25. Drozdovski, A. K. (2021). *Sposob ocenki prirodnoy predispolozhennosti individov k opredelennym specializacijam v sporte i professiyah* [Method for assessing the natural predisposition of individuals to certain specializations in sports and professions]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya truda* [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]. 5 (4), 140–161. (In Russian).

26. Drozdovski, A. K. (2021). *Sovremennye issledovaniya proyavleniy balansa nervnykh processov vzbuzhdeniya i tormozheniya po ih velichine* [Modern studies of manifestations of excitation and inhibition nerve processes balance by their magnitude]. *Institut psikhologii Rossijskoy akademii nauk. Organizatsionnaya psihologiya i psihologiya truda*. [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational psychology and psychology of work]. 6. (2), 99 - 112. (In Russian).

27. Drozdovski, A. K. (2019). Sposob opredeleniya psikhofiziologicheskoy i psikhologicheskoy sovmestimosti na osnove izmereniya svoystv nervnoy sistemy [Method of research and evaluation of psychophysiological and psychological compatibility based on measuring the nervous system properties]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda* [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor], 4 (3), 170–200. URL: <http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document491.pdf> (In Russian).

Информация об авторах / Information about the authors

Дроздовский Александр Кузьмич – кандидат психологических наук, *Центр спортивной подготовки сборных команд России*; drozd53@bk.ru

Банаян Александра Анатольевна – кандидат психологических наук, зав. лабораторией психологии и психофизиологии спорта, ФГБУ СПбНИИФК; abanayan@spbniifk.ru

Уляева Лира Гаязовна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психофизиологических основ физкультурно-спортивной деятельности Московского государственного университета спорта и туризма, Президент Ассоциации спортивных психологов; lira-ulyaeva@yandex.ru

Drozdovski Alexander Kuzmich – PhD (Psychology), Center of sport training of Russian national teams; drozd53@bk.ru

Banayan Alexandra Anatolyevna – PhD (Psychology), Federal state budget institution «Saint-Petersburg Scientific-Research Institute for physical culture»; abanayan@spbniifk.ru

Ulyayeva Lira Gayazovna – PhD (Psychology), Associate Professor of the Department of Psychophysiological Foundations of Physical Culture and Sports Activity of the Moscow State University of Sports and Tourism, President of the Association of Sports Psychologists; lira-ulyaeva@yandex.ru

Рукопись поступила в редакцию / Received: 10.09.2021

Принята к публикации / Accepted: 11.10.2021