Вестник Томского государственного университета. 2021. № 466. С. 173–181. DOI: 10.17223/15617793/466/21

УДК 796.035 : 316.625 : 612.062

Л.Г. Пащенко, А.В. Коричко, С.А. Давыдова

ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ РАБОТНИКОВ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Представлен анализ физкультурно-спортивных предпочтений работников нефтегазодобывающих предприятий. Дифференциация предпочитаемых для рекреационных и спортивных занятий видов деятельности в зависимости от формы проявляемого в них соперничества позволила выявить факторы, характеризующие особенности двигательного поведения и функционирования организма мужчин, занятых тяжелым физическим трудом, что требует учета при разработке корпоративных программ оптимизации физической активности.

Ключевые слова: предпочтения; физическая активность; соперничество; субъективное отношение; физическое состояние; корпоративные программы

Актуальность исследования. Современные социально-экономические условия предъявляют повышенные требования не только к результатам профессиональной деятельности человека, но и его биологическим и социальным возможностям. Поиск путей и создание условий сохранения здоровья и повышения социальной активности работающего населения является приоритетным направлением государственной политики. Особенно это важно для работников, чья профессиональная деятельность относится к категории тяжелого физического труда, усугубленного сложными природно-климатическими условиями. Работники нефтяной и газовой промышленности, выполняющие тяжелые физические работы при пониженной температуре на открытом воздухе, зачастую в условиях нарушения биоритмов, испытывающие негативное влияние физических и химических производственных факторов, являются уязвимой частью мужского населения Югорского Севера [1, 2].

Выявленное Г.Г. Гимрановой и соавт. [3] преобладание в структуре хронических неинфекционных заболеваний болезней системы кровообращения, костно-мышечной системы и др. с увеличением стажа профессиональной деятельности работников нефтегазодобывающей отрасли требует разработки профилактических мер, содействующих сохранению их здоровья.

Одним из эффективных путей предупреждения нарушений здоровья может стать привлечение работников к занятиям физкультурно-спортивной направленности, что согласуется с целью федерального проекта «Спорт – норма жизни» [4]. Его реализация призвана содействовать увеличению числа жителей нашей страны, систематически занимающихся физической культурой и спортом, активизации спортивно-массовой работы в корпоративной среде.

Важность физической активности обусловлена положительным влиянием на показатели здоровья человека и его психологическое состояние. Несмотря на преимущества, получаемые в результате занятий физкультурно-спортивной и оздоровительной направленности, большинство населения избегает их, испытывая недостаток еженедельной физической активности: это характерно для жителей Европы [5], Америки [6], а также россиян, в том числе жителей Югорского Севера [7]. Результаты исследования физической подготовленности работающего населения в выполнении требований ВФСК ГТО свидетельствуют о недостаточном уровне развития физических качеств у большинства мужчин зрелого возраста, проживающих в условиях Среднего Приобья [8, 9].

Профессиональная физическая активность не обеспечивает тех преимуществ для здоровья, которые дает двигательная активность в свободное время. Существующее мнение о достаточном уровне ежедневной физической активности у лиц, занятых в сфере тяжелого физического труда, по мнению ученых, ошибочно. Все больше фактических данных подтверждают, что высокие показатели профессиональной физической активности могут быть вредными для здоровья, даже после корректировки других факторов риска: повторяющиеся статические нагрузки, неудобные рабочие позы, динамические нагрузки силового характера без достаточного восстановления приводят к ухудшению показателей здоровья. Физическая активность в свободное время, выполняемая добровольно в течение коротких периодов времени с достаточным периодом восстановления способна противостоять негативным последствиям профессиональной физической активности [10].

Разработка корпоративных программ оптимизации физической активности на рабочем месте может стать стратегией повышения физкультурно-спортивной активности работников [11, 12]. Обзор мероприятий по укреплению здоровья на рабочем месте путем оптимизации физической активности, проведенный Malik et al., показал, что инициативы, направленные на стимулирование занятий физической культурой и спортом, представлены мероприятиями с использованием физических упражнений, консультированием по вопросам физической активности и информационными мероприятиями по пропаганде ЗОЖ. В последующих наблюдениях было выявлено, что большинство из них способствовало увеличению показателя физической активности работников, но неубедительность полученных результатов, по мнению авторов, требовала дальнейших поисков более эффективных и перспективных программ вмешательств [13]. Об этом же говорят и российские исследователи – разработка и внедрение корпоративных программ здоровья не все-

гда имеет долгосрочный результат: высокая эффективность наблюдается при их запуске на фоне повышенного интереса участников, а со временем снижается [14].

При планировании и реализации программ, содействующих оптимизации физической активности на рабочем месте, важным видится вовлечение в этот процесс самих работников [15]. Одной из задач «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2030 г.» является формирование среды равных возможностей для занятий физической культурой и спортом с учетом индивидуальных потребностей граждан и мотивации к систематическим физкультурно-спортивным занятиям. [16]. Повысить физическую активность людей не представляется возможным без учета их физкультурно-спортивных предпочтений, отношения к видам двигательной активности, мотивов занятий, а также барьеров для участия в программах, предусматривающих применение средств физической культуры и спорта [17–20].

Выявление предпочтений является одной из задач теории принятия решений. Понимая под предпочтением готовность субъекта к выбору, А.А. Ивин считает, что оно является результатом и рационального размышления, и эмпирического опыта [21]. По мнению В.В. Борисовой, предпочтительность того или иного варианта с точки зрения личных пристрастий и интересов человека, осуществляющего выбор, определяется эмоциональной стороной и базируется на собственном внутреннем отношении к предлагаемым вариантам. «Понимание того, что на самом деле движет человеком при выборе альтернативных вариантов, открывает широкие возможности для моделирования этого процесса и, как следствие, повышает эффективность выбора в сложной среде» [22].

Таким образом, в существующей практике наблюдается противоречие: с одной стороны – высокая заинтересованность государства и руководителей предприятий в повышении физической активности работающих граждан путем привлечения к участию в программах физкультурно-спортивной и оздоровительной направленности, с другой стороны – низкая активность участия в них. Требуется поиск путей привлечения работающего населения к занятиям физической культурой и спортом, что невозможно без учета их физкультурно-спортивных предпочтений.

Цель исследования – выявление физкультурно-спортивных предпочтений работников нефтегазодобывающих предприятий, а также факторов, характеризующих особенности их двигательного поведения и функционирования организма.

Методы и организация исследования. В процессе исследования применялись следующие методы: теоретический анализ и обобщение данных литературы, психолого-педагогическое и функциональное тестирование, методы математической статистики. В ходе работы использовался опросник «Отношение к состязательной физкультурно-спортивной деятельности», позволяющий оценить эмоциональный, познавательный, деятельностный и поступочный компоненты субъективного отношения человека к проявлению состязательности в процессе физической активности [23]. Для анализа физкультурно-спортивных предпочтений и исследования особенностей физической активности индивида, его субъективного отношения к физкультурно-спортивным занятиям проводилось анкетирование с применением вопросов закрытой и открытой формы. С помощью аппаратно-программного комплекса «Омега» изучалась вариабельность сердечного ритма (продолжительность записи составляла 4–5 мин (300 кардиоциклов) в положении испытуемого – сидя, не ранее чем через 2 ч после еды, при отсутствии медикаментозного лечения в ближнем анамнезе). Были использованы показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), вегетативный показатель ритма (ВПР), показатель адекватности процессов равновесия (ПАПР), индекс напряженности (ИН). Для интерпретации объективных параметров физического состояния использовались такие показатели, как уровень адаптации к физической нагрузке, показатель тренированности, уровень энергетического обеспечения, психоэмоциональное состояние, интегральный показатель спортивной формы. Математическая обработка полученных результатов осуществлялась с использованием среднего арифметического (M), ошибки репрезентативности средней (m). Достоверность различия признаков (p) в сравниваемых группах обеспечивалась с использованием U-критерия Манна–Уитни. Исследование проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории спортивно-оздоровительных технологий ФГБОУ ВО «НВГУ» г. Нижневартовска в период с октября 2019 по февраль 2020 г.

На предварительном этапе исследования было проведено анкетирование, в котором приняло участие 80 мужчин зрелого возраста, осуществляющих профессиональную деятельность на предприятиях нефтегазодобывающей отрасли. Из их числа были исключены лица, не занимающиеся во внерабочее время физической активностью, а также предпочитающие интеллектуально-логические игры. В итоге была сформирована выборка работников, использующих во внерабочее время средства физической культуры и спорта рекреационной или спортивной направленности (n = 49).

Результаты и их обсуждение. Изучение индивидуальных предпочтений работников нефтегазодобывающих предприятий в выборе того или иного вида физкультурно-спортивной деятельности для занятий физической активностью рекреационной или спортивной направленности позволяет получить представление о видах физической культуры и спорта, способных повысить массовость физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий. Анализ результатов анкетирования позволил выявить физкультурно-спортивные предпочтения работников предприятий нефтегазодобывающей отрасли: занятия футболом предпочитают 23% испытуемых, различными видами борьбы – 16%, бегом – 15%, боксом – 12%, смешанными единоборствами – 10%, силовыми видами – 10%, баскетболом – 6%, ходьбой – 6%, волейболом – 2%. Самостоятельно занимаются 61% опрошенных, посещают фитнес-центры 15%, совме-

щают трудовую деятельность с занятиями в спортивных школах 10%. Опыт организованных занятий спортом имеется у 80% участников исследования – в разное время они проходили спортивную подготовку под руководством тренера.

Наблюдаемый выбор испытуемыми вида физкультурно-спортивной деятельности для занятий рекреационной или спортивной направленности хотя и показывает фактическое состояние в реализуемой физической активности для данного контингента, но при этом их значительный разброс затрудняет разработку стратегии развития корпоративного спорта и требует применения какого-либо индикатора (критерия), позволяющего учесть интересы участников корпоративных физкультурно-спортивных программ. Таким критерием может стать дифференциация физкультурно-спортивных предпочтений по характеру проявляемого в них соперничества: виды физкультурно-спортивной деятельности 1) с индивидуальным соперничеством, 2) с командным (групповым) соперничеством, 3) с избеганием открытого соперничества, которое можно рассматривать как соперничество с самим собой.

Формы физкультурно-двигательной активности, используемые для сохранения и укрепления здоровья, физического совершенствования, отдыха, общения людей не предполагают участия в соревнованиях и подготовку к ним [24], однако предусматривают проявление соперничества. Элемент соперничества предполагает проявление значительных физических усилий, которые, в свою очередь, формируют нравственные и личностные качества, способствуют развитию интереса и, что более важно, деятельного мотива к физкультурно-спортивным занятиям. Рассматривая соперничество не как проявление враждебного начала и конфликтности, а как неизбежную реальность социальной жизни, содействующую развитию и достижению результатов, в том числе в спортивной сфере, В.А. Баранов отмечает, что в нем (соперничестве) заключена созидательная стратегия спортивного противоборства, в котором дух соревновательной борьбы базируется на уважении к сопернику [25]. Универсальная модель соперничества (противостояние «другому») является наиболее эффективным средством социализации широких слоев населения, ощущающих острую потребность в идентификации и самоидентификации [26].

Соперничество как показатель, имеющий позитивное значение в жизни человека и позволяющий сравнить свои способности со способностями других, призван побуждать людей к активности, к совершенствованию своих способностей [27. С. 17]. Современный человек, по мнению Т. Амброджи, нуждается в сопернике – личности, с которой можно померяться силой, сопротивляться ей, чтобы впоследствии ее победить; реализовать эту потребность возможно путем применения контролируемых методов – в процессе спортивной деятельности [28]. О необходимости учета контекста предпочитаемой деятельности, в том числе проявления соперничества, при разработке программ стимулирования физической активности людей, напоминают J. Lemoyne et al. [29].

Вместе с этим, по мнению К.А. Абульхановой, большинству людей не свойственна тенденция сравнивать себя с другими [30]. При бессознательном стремлении личности к совершенству при отсутствии необходимых задатков возможно возникновение ощущения собственной неполноценности вследствие несоответствия ожиданиям. Этим объясняется снижение мотивации к физкультурно-спортивной деятельности у человека, постоянно сравнивающего собственные достижения с достижениями других людей [31. С. 108]. При этом среди занимающихся физической активностью может быть выделена такая форма соперничества, как соревнование с самим собой в целях повышения личных результатов [32].

Дифференцировав предпочитаемые мужчинами для рекреационных и спортивных занятий виды физкультурно-спортивной деятельности в зависимости от предусмотренного в них проявления соперничества, мы сформировали 3 группы (предпочитающие занятия с индивидуальным соперничеством (борьба, бокс, смешанные единоборства; n1=19), с командным соперничеством (футбол, баскетбол, волейбол; n2=15), с избеганием открытого соперничества (бег, оздоровительная ходьба, силовой фитнес; n3=15)).

Нами был осуществлен анализ факторов, характеризующих двигательное поведение мужчин, предпочитающих занятия физкультурно-спортивной направленности, предусматривающие различное проявление соперничества. Анкетирование показало, что все представители 1-й группы систематически используют средства физической культуры и спорта в режиме дня либо ежедневно, либо несколько раз в неделю. Число лиц, чей режим организованных занятий физической активностью составляет 2–3 раза в неделю, существенно не различается во всех группах (в 1-й – 53%, во 2-й и 3-й – по 47%). От случая к случаю занимаются 33% мужчин, предпочитающих занятия, исключающие соперничество с другими людьми, а также 7% из числа работников, выбравших для занятий командные виды спорта.

Вопрос об опыте занятий спортом как показателе, призванном выполнять функцию стабилизации и стимулирования физической активности, содействующего сохранению и закреплению результатов двигательной деятельности [33], показал, что все мужчины, предпочитающие физкультурно-спортивные занятия, предполагающие соперничество друг с другом, имеют опыт занятий спортом в прошлом или продолжают заниматься в настоящее время. Из числа лиц, предпочитающих командное соперничество (игровые виды спорта), организованные занятия спортом в анамнезе отметили 80%, а из тех, кто избегает открытого соперничества, предпочитая индивидуальные занятия бегом, оздоровительной ходьбой или силовые нагрузки, – 54%.

Субъективная готовность к участию в физкультурно-спортивных мероприятиях (рис. 1) в большей степени проявляется у мужчин, предпочитающих занятия единоборствами, предусматривающие индивидуальное соперничество, что выразилось не только в согласии стать участником, но и в ощущении физической подготовленности к проявлению максимальных возможно-

стей. В меньшей степени готовы участвовать в мероприятиях, предусматривающих проявление физических способностей, мужчины, предпочитающие занятия без явного проявления открытого соперничества.

Проведенное ранее исследование показало, что молодежь, работающая в сфере нефтедобычи, положительно рассматривает возможность участия в корпоративных мероприятиях, предусматривающих выполнение нормативов физической подготовленности, при условии их поощрения [34]. В большей степени это характерно для мужчин, предпочитающих физкультурно-спортивные занятия, предусматривающие командное соперничество (рис. 2). Число работников, чьим мотивом участия в массовых физкультурно-спортивных мероприятиях является отрицательный внешний мотив (опасение за возможные отрицательные последствия со стороны руководства из-за отказа от участия), во всех трех группах примерно одинаково. Наибольшее количество мужчин, категорически отказавшихся от участия в мероприятиях с максимальным проявлением физических способностей, выявлено в 3-й группе.

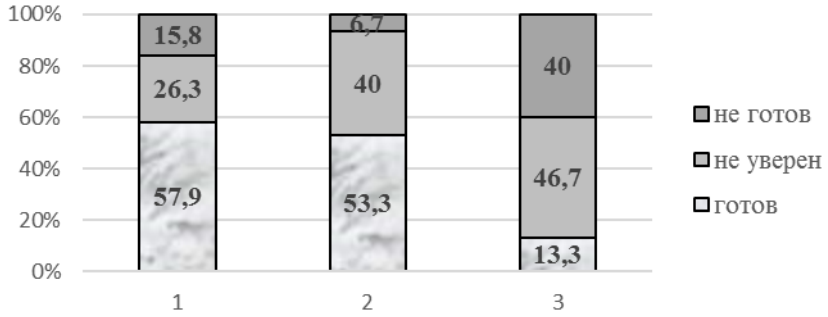

Рис. 1. Субъективное ощущение готовности участвовать в мероприятиях с максимальным проявлением физических способностей у мужчин, предпочитающих физкультурно-спортивные занятия с различным проявлением соперничества: 1 – индивидуальным; 2 – командным (групповым); 3 – с избеганием соперничества

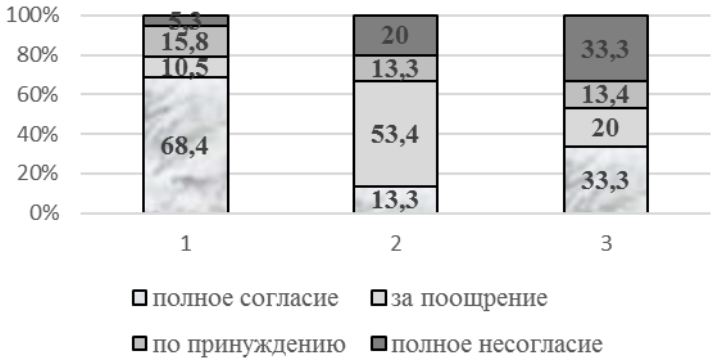

Рис. 2. Согласие участвовать в мероприятиях с максимальным проявлением физических способностей у мужчин, предпочитающих физкультурно-спортивные занятия с различным проявлением соперничества: 1 – индивидуальным; 2 – командным (групповым); 3 – с избеганием соперничества

Субъективное отношение к состязательной деятельности в процессе физической активности является важной составляющей физической культуры личности и помогает определить основные пути, методы и средства повышения активности участия населения в физкультурно-спортивных мероприятиях, предусматривающих соперничество [23]. Отношение к состязательной деятельности в процессе физической активности говорит о мотивированной деятельности или бездеятельности в мероприятиях, предусматривающих проявление соперничества. В табл. 1 представлен сравнительный анализ результатов опросника «Отношение к состязательной физкультурно-спортивной деятельности» работников нефтегазодобывающих предприятий, дифференцированных по физкультурно-спортивным предпочтениям.

Таблица 1

Субъективное отношение к состязательной деятельности в процессе физической активности у мужчин, предпочитающих физкультурно-спортивные занятия с различным проявлением соперничества (баллы, M ± m)

Компоненты	1 (n = 19)	2 (n = 15)	3 (n = 15)	P (1–2)	P (2–3)	P (1–3)
Эмоциональный	14,3 ± 0,6	14,4 ± 0,7	11,6 ± 1,1	> 0,05	> 0,05	> 0,05
Познавательный	14,0 ± 0,7	13,0 ± 0,6	10,0 ± 1,3	> 0,05	> 0,05	< 0,05
Деятельностный	13,3 ± 0,7	11,9 ± 0,7	8,6 ± 1,2	> 0,05	< 0,05	< 0,05
Поступочный	13,3 ± 0,8	10,9 ± 1,0	8,1 ± 1,2	> 0,05	> 0,05	< 0,05
Интенсивность показателя	55,0 ± 2,4	50,1 ± 2,5	38,7 ± 4,1	> 0,05	< 0,05	< 0,05
Примечание: группы мужчин, предпочитающие физкультурно-спортивные занятия с различным проявлением соперничества: 1 (n=19) – индивидуальным, 2 (n=15) – командным, 3 (n=15) – с избеганием соперничества.						

Эмоциональное отношение к событиям в спортивной практике достоверно не различается во всех трех группах. При этом наибольшие показатели отмечаются у мужчин, предпочитающих внешнее соперничество – и индивидуальное, и командное.

Интерес к знаниям в области физической культуры и спорта, связанным с проведением соревнований, преобладает у работников, предпочитающих занятия единоборствами (14,0 ± 0,7 баллов), и достоверно превышает значения их коллег, занимающихся индивидуально (10,0 ± 1,3 баллов).

Отношение к непосредственному участию в состязательных физкультурно-спортивных мероприятиях, степень готовности включиться в соперничество, характеризующие деятельностный компонент отношения к состязательной физкультурно-спортивной деятельности, у работников, предпочитающих индивидуальное соперничество, достоверно превышает значения представителей третьей группы. Также, этот показатель у мужчин, предпочитающих командные виды спорта, достоверно больше, чем у их коллег, выбравших индивидуальные занятия, исключающие внешнее соперничество.

Показатель поступочного компонента, характеризующего активность в привлечении окружающих людей к участию в состязательной физкультурно-спортивной деятельности, возможность изменить их отношение к подобным мероприятиям преобладает у представителей 1-й группы. У них же отмечается самый высокий показатель интенсивности субъективного отношения к участию в состязательных физкультурно-спортивных формах, что соотносится с согласием большинства из них участвовать в мероприятиях, предусматривающих максимальное проявление физических способностей.

Полученные результаты находят отражение в мнении работников нефтегазодобывающих предприятий о возможных путях повышения массовости участия в мероприятиях по выполнению государственных требований по нормативам комплекса ГТО. Так, у представителей 1-й группы для активизации участия в мероприятиях с проявлением максимальных физических возможностей важным видится организация предварительной подготовки (58%). Для 60% мужчин, предпочитающих командное соперничество, и 53% представителей группы, предпочитающих индивидуальные занятия без внешнего соперничества, важно поощрение. Процент мужчин, предпочитающих занятия единоборствами и игровыми видами спорта, считающих, что присутствие близких им людей способно повысить активность участия в спортивных мероприятиях, составляет 48% и 53% соответственно, а среди тех, кто избегает внешнего соперничества, – 33%. Будут рекомендовать и другим принимать участие в физкультурно-спортивных мероприятиях 84% представителей 1-й группы, 60% – 2-й и 53% мужчин, представляющих 3-ю группу.

Анализ факторов, характеризующих физическое состояние на основе данных вариабельности сердечного ритма испытуемых позволил получить общую оценку состояния регуляторных систем организма, адаптационных возможностей и подверженность стрессовым воздействиям [35. С. 53]. В табл. 2 представлен сравнительный анализ показателей вегетативной регуляции сердца у мужчин с различными физкультурно-спортивными предпочтениями.

Таблица 2

Вегетативная регуляция сердца у мужчин, предпочитающих физкультурно-спортивные занятия с различным проявлением соперничества (M ± m)

Компоненты	1 (n = 19)	2 (n = 15)	3 (n = 15)	P (1–2)	P (2–3)	P (1–3)
ЧСС, уд/мин	75,1 ± 2,2	70,8 ± 3,1	80,8 ± 3,3	> 0,05	> 0,05	> 0,05
ИВР, у.е.	202,2 ± 25,5	132,8 ± 19,5	300,8 ± 56,4	<0,05	<0,05	> 0,05
ПАПР, у.е.	49,1 ± 4,4	38,1 ± 3,9	64,9 ± 8,0	> 0,05	<0,05	> 0,05
ИН, у.е.	135,5 ± 19,4	84,1 ± 14,2	224,5 ± 47,1	<0,05	<0,05	> 0,05
Примечание: группы мужчин, предпочитающие физкультурно-спортивные занятия с различным проявлением соперничества: 1 (n = 19) – индивидуальным, 2 (n = 15) – командным, 3 (n = 15) – с избеганием соперничества.						

Как видно из табл. 2, средние значения частоты сердечных сокращений, характеризующей суммарный эффект регуляции ритма сердца, находятся в пределах нормы при отсутствии достоверных различий между группами испытуемых. Более низкие значения ЧСС наблюдаются у мужчин 2-й группы, самые высокие – у представителей 3-й группы. Индекс вегетативного равновесия, указывающий на соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, находится в пределах нормы. При этом следует отметить достоверно низкое значение ИВР у работников, предпочитающих занятия командными видами спорта, по сравнению с их коллегами, выбравшими для занятий виды спорта, предполагающие соперничество между двумя субъектами, и теми, кто внешнего соперничества избегает. Показатель адекватности процессов регуляции у представителей всех трех групп находится в пределах нормальных значений.

Индекс напряженности, характеризующий баланс симпатической и парасимпатической систем регуляции, у испытуемых, вошедших во 2-ю группу, находится в пределах нормы, но достоверно ниже значений их коллег из 1-й и 3-й групп. У работников, избегающих внешнего соперничества и предпочитающих заниматься физической активностью индивидуально, наблюдается напряжение регуляторных систем в состоянии покоя (224,5 ± 47,1 у.е.).

Таким образом, наиболее оптимальные показатели активности регуляторных систем отмечаются у мужчин, предпочитающих командные виды спорта. У испытуемых, занимающихся в свободное от работы время спортивными единоборствами, показатели вегетативной регуляции сердца также находятся в пределах нормы, но ближе к границе, ха-

рактеризующей переход от вегетативного баланса к преобладанию симпатического отдела вегетативной нервной системы. У представителей 3-й группы, отказывающихся от открытого соперничества, как индивидуального, так и группового, и предпочитающих индивидуальные занятия, отмечается более выраженное напряжение регуляторных систем. И это, несмотря на имеющуюся у организма, находящегося в состоянии напряжения регуляторных систем, высокую сопротивляемость внешним факторам среды за счет симпатической и симпатоадреналовой активации, требует проведения профилактических мероприятий для предупреждения функциональных нарушений [36].

В табл. 3 представлены интегральные показатели функционального состояния испытуемых, полученные с использованием аппаратно-программного комплекса «Омега».

Таблица 3

Объективные показатели функционального состояния мужчин, предпочитающих физкультурно-спортивные занятия с различным проявлением соперничества (%, M ± m)

Компоненты	1 (n = 19)	2 (n = 15)	3 (n = 15)	P (1–2)	P (2–3)	P (1–3)
Адаптация к нагрузкам	51,0 ± 5,6	68,5 ± 4,5	48,3 ± 5,8	< 0,05	< 0,05	> 0,05
Тренированность	60,3 ± 6,1	76,8 ± 6,34	49,6 ± 8,1	> 0,05	< 0,05	> 0,05
Энергетическое состояние	54,0 ± 4,6	65,4 ± 3,8	49,0 ± 5,2	> 0,05	< 0,05	> 0,05
Психоэмоциональное состояние	52,0 ± 4,5	66,0 ± 3,7	50,0 ± 4,6	< 0,05	< 0,05	> 0,05
Показатель «спорт формы»	54,3 ± 4,8	69,0 ± 4,1	49,1 ± 5,6	< 0,05	< 0,05	> 0,05
Примечание: группы мужчин, предпочитающие физкультурно-спортивные занятия с различным проявлением соперничества: 1 (n = 19) – индивидуальным, 2 (n = 15) – командным, 3 (n = 15) – с избеганием соперничества.						

Как видно из табл. 3, показатель «адаптация к нагрузкам», отражающий способность организма поддерживать устойчивое равновесие в изменяющихся условиях среды, у мужчин 2-й группы достоверно превышает значения такового работников, вошедших в 1-ю и 3-ю группы. Показатель «тренированность организма», характеризующий способность поддерживать вегетативное равновесие в состоянии покоя с минимальными усилиями, выше также у тех, кто для занятий физкультурно-спортивной направленности предпочел командные игровые виды спорта. У представителей этой же группы наблюдаются средние высокие значения показателей энергетического и психоэмоционального состояния, а также индекса спортивной формы как комплексного показателя состояния организма, рассчитанного на основе показателей вегетативной, нейрогуморальной регуляции, психоэмоционального состояния и адаптационных возможностей. Наиболее низкие значения показателей функционального состояния обнаружены у мужчин, избегающих открытого соперничества в процессе физкультурно-спортивной деятельности, хотя их показатели достоверно не отличаются от результатов тестирования мужчин, предпочитающих занятия единоборствами.

Выводы. Наилучшие показатели физического состояния наблюдаются у работников, предпочитающих занятия игровыми видами спорта, предполагающими командное соперничество. Мужчины, предпочитающие соперничество в единоборствах, физически более активны, проявляют повышенную субъективную готовность к участию в физкультурно-спортивных мероприятиях, при этом у них отмечаются сниженные функциональные возможности по сравнению с их коллегами, предпочитающими командные виды спорта. Учитывая спортивный опыт в прошлом у всех представителей этой группы, следует активно их привлекать к организационным мероприятиям по подготовке и проведению физкультурно-оздоровительных и спортивных акций на рабочем месте в рамках корпоративных программ оптимизации физкультурно-спортивной деятельности. Для улучшения их физического состояния следует предусмотреть мероприятия как двигательной, так и образовательной направленности по обучению приемам снятия напряжения средствами оздоровительной физической культуры.

У работников нефтегазодобывающих предприятий, предпочитающих индивидуальные занятия, наблюдается напряжение регуляторных систем организма в состоянии покоя. Отсутствие опыта спортивной подготовки в прошлом более чем у половины испытуемых из этой группы на фоне зачастую несистематичного применения физических нагрузок позволяет сделать предположение об имеющихся затруднениях в нормировании физической нагрузки на физкультурно-спортивных занятиях и может объяснить низкие показатели физического состояния организма. Вместе с тем относительно высокие показатели эмоционального и познавательного компонентов субъективного отношения к состязательной деятельности в процессе физической активности позволяют разработать и включить в корпоративную программу мероприятия, повышающие их физкультурно-валеологическую осведомленность, например: мастер-классы по применению различных средств физической культуры и спорта; открытые физкультурно-спортивные занятия развивающей или поддерживающей направленности; распространение буклетов по формированию знаний об основах самостоятельной физической подготовки, основах самоконтроля, а также включение мероприятий, содействующих получению положительных эмоций.

Полученные результаты необходимо принимать во внимание при разработке корпоративных программ оптимизации физической активности работников нефтегазодобывающих предприятий, содействуя удовлетворению физкультурно-спортивных интересов, мотивов занятий, а также улучшению физического состояния и оптимизации двигательной активности лиц, занятых тяжелым физическим трудом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Еськов В.М., Газя Г.В., Майстренко Е.В., Болтаев А.В. Влияние промышленных электромагнитных полей на параметры сердечно-сосудистой системы работников нефтегазовой отрасли // Экология и промышленность России. 2016. Т. 20, № 1. С. 59–63.
2. Карамова Л.М., Башарова Г.Р., Валеева Э.Т., Галимова Р.Р., Власова Н.В., Газизова Н.Р. Уровень здоровья здоровых работников в нефтяной и химической отраслях промышленности // Медицина труда и экология человека. 2015. № 4. С. 270–275.
3. Гимранова Г.Г., Шайхлисламова Э.Р., Бакиров А.Б., Волгарева А.Д., Каримова Л.К. Оценка соматического здоровья работников нефтедобывающей отрасли Западной Сибири // Медицина труда и экологии человека. 2019. № 3. С. 5–14. DOI: 10.24411/2411-3794-2019-10030.
4. Федеральный проект «Спорт – норма жизни». URL: https://www.minsport.gov.ru/activities/fedprosport/
5. Physical activity and health in Europe: evidence for action // N. Cavill, S. Kahlmeier, F. Racioppi (Eds.) WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 55. 2006. URL: https://www.euro.who.int/ru/health-topics/disease-prevention/physical-activity/publications/2006/physical-activity-and-health-in-europe-evidence-for-action
6. Bevington F., Piercy K.L., Olscamp K., Hilfiker S.W., Fisher D.G., Barnett E.Y. The Move Your Way Campaign: Encouraging Contemplators and Families to Meet the Recommendations From the Physical Activity Guidelines for Americans // Journal of Physical Activity and Health. 2019. Vol. 17, № 4. P. 397–403. DOI: 10.1123/jpah.2019-0395
7. Логинов С.И. Физическая активность и малоподвижное поведение взрослых жителей города Сургута // Человек. Спорт. Медицина. 2019. Т. 19, № 4. С. 70–77.
8. Синявский Н.И., Фурсов А.В., Безноско Н.Н., Садыков Р.И. Мониторинг физической подготовленности населения 35–39 лет в выполнении требований VII ступени комплекса ГТО // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 2 (156). С. 223–226.
9. Фурсов А.В., Синявский Н.И., Власов В.В. Физическая подготовленность работающей молодежи по результатам выполнения нормативов VI ступени комплекса ГТО // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 12 (154). С. 296–300.
10. Holtermann A. Why does occupational physical activity not provide same health benefits as leisure? 7th International Society for Physical Activity and Health Congress // Journal of Physical Activity and Health. 2018. Vol. 15 (s1). DOI: 10.1123/jpah.2018-0535
11. Conn V.S., Hafdah A.R., Cooper P.S., Brown L.M., Lusk S.L. Meta-Analysis of Workplace Physical Activity Interventions // American Journal of Preventive Medicine. 2009. Vol. 37, Is. 4. P. 330–339. DOI: 10.1016/j.amepre.2009.06.008
12. Родионов В.А., Родионова М.А. Роль корпоративного спорта в оздоровлении и повышении уровня физической активности трудящихся // Теория и практика физической культуры. 2020. № 1. С. 90–91.
13. Malik S.H., Blake H., Suggs L.S. A systematic review of workplace health promotion interventions for increasing physical activity // British journal of health psychology. 2014. Vol. 19. Is. 1. P. 149–180. DOI: 10.1111/bjhp.12052
14. Фесенко М.А., Геворкян Э.В., Рыбаков И.А. Оценка эффективности программ профилактики низкой физической активности с использованием фитнес-трекеров у офисных работников // ЗНиСО. 2017. № 9 (294). С. 43–46.
15. World Health Organization et al. Interventions on diet and physical activity: what works: summary report. 2009. URL: https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/physical_activity_9789241598248/en/
16. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года. URL: https://minsport.gov.ru/activities/proekt-strategii-2030/
17. Романенко Н.И., Гончаров А.Ю. Мотивация мужчин к занятиям физической культурой в рамках подготовки к сдаче нормативов комплекса ГТО // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 59-4. С. 180–186.
18. Шилько В.Г., Гусева Н.Л. Социологический анализ образа жизни и физкультурно-спортивной деятельности студентов // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 352. С. 199–202.
19. Пащенко Л.Г. Физическая активность и мотивы занятий физической культурой и спортом взрослого населения в России и за рубежом // Вестник Нижневартовского государственного университета. 2017. № 3. С. 110–116.
20. Allender S., Cowburn G., Foster C. Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies // Health Education Research. 2006. Vol. 21, № 6. P. 826–835. DOI: 10.1093/her/cyl063
21. Ивин А.А. Человеческие предпочтения. М. : Ин-т философии РАН, 2010. 122 с.
22. Борисова В.В. Проблематика моделирования предпочтений лиц, принимающих решения // Вестник университета. 2014. № 14. С. 100–110.
23. Пащенко Л.Г. Диагностический инструментарий оценки субъективного отношения студентов к состязательной деятельности в процессе физической активности // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 446. С. 183–190. DOI: 10.17223/15617793/446/23
24. Столяров В.И. Философия спорта и телесности человека: монография. В 2 кн. Кн. 1. Введение в мир философии спорта и телесности человека. М. : Университетская книга, 2011. 766 с.
25. Баранов В.А. Социально-психологический феномен соперничества // Спортивный психолог. 2019. № 1 (52). С. 67–70.
26. Лубышева Л.И., Моченов В.П. Новый концептуальный подход к современному пониманию социальной природы спорта // Теория и практики физической культуры. 2015. № 4. С. 94–101.
27. Столяров В.И., Передельский А.А., Башаева М.М. Современные проблемы наук о физической культуре и спорте. Философия спорта: учебник. М. : Советский спорт, 2015. 464 с.
28. Амброжи Т. Безопасность человека в аспекте борьбы с самим собой, а также с угрозами современного мира // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2008. № 1. С. 3–8.
29. Lemoyne J., Valois P, Guay F. Physical Self-concept and Participation in Physical Activity in College Students // Medicine & Science in Sports & Exercise. 2015. Vol. 47, Is. 1. P. 142–150
30. Абульханова К.А. Соотношение индивидуальности и личности в сфере субъектного подхода // Мир психологии. 2011. № 1. С. 22–32
31. Лифанов А.Д. Структура, механизмы и условия развития мотивации оздоровительной деятельности студентов вузов. Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. 168 с.
32. Масловская Ю.И. О сущности и признаках соревновательного метода в физическом воспитании // Веснік БДУ. Серыя 4: Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. 2014. № 3. С. 75–78.
33. Логинов С.И. Роль интенционного компонента мотивации в процессе приобщения студентов к физической активности на основе теории поведения // Вестник Сургутского государственного университета. 2017. Вып. 4 (18). С. 34–45.
34. Давыдова С.А., Пащенко Л.Г. Физическая активность работающей молодежи в аспекте социологического анализа // Теория и практика физической культуры. 2020. № 12. С. 52–53.
35. Трифонова Т.А., Мищенко Н.В., Климов И.А. Оценка адаптационного состояния студентов: монография. Владимир : Изд-во ООО «Аркаим», 2016. 94 с.
36. Луценко Е.Л., Габелкова О.Е. Связь вариабельности сердечного ритма с психологическими особенностями, детерминирующими здоровое поведение // Вестник психофизиологии. 2013. № 1. С. 24–30.

Статья представлена научной редакцией «Педагогика» 17 февраля 2021 г.

Physical Culture and Sports Preferences of Employees of Oil and Gas Producing Enterprises: Behavioral and Biological Factors

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2021, 466, 173–181.
DOI: 10.17223/15617793/466/21

Lena G. Pashchenko, Nizhnevartovsk State University (Nizhnevartovsk, Russian Federation). E-mail: lenanv2008@yandex.ru
Alexey.V. Korichko, Nizhnevartovsk State University (Nizhnevartovsk, Russian Federation). E-mail: alexey.korichko@gmail.com
Svetlana A. Davydova, Nizhnevartovsk State University (Nizhnevartovsk, Russian Federation). E-mail: ffkis@nvsu.ru

Keywords: preferences; physical activity; competition; subjective attitude; physical condition; corporate programs

The relevance of this study is due to the need to optimize the physical activity of workers engaged in heavy physical labor, which is impossible without taking into account their physical culture and sports preferences. The aim of the study was to identify the physical culture and sports preferences of employees of oil and gas production enterprises, as well as factors that characterize the features of their motor behavior and body functioning. To analyze the subjects' physical culture and sports preferences and features of physical activity, a survey was conducted; the Attitude to Competitive Physical Culture and Sports Activities questionnaire was used; the heart rate variability was studied using the hardware and software complex "Omega". The significance of the difference in the characteristics in the compared groups was verified using the Mann-Whitney U-test. The study involved 49 men of mature age who are engaged in professional activities at oil and gas production enterprises, using out-of-hours means of physical culture and sports of a recreational or sports orientation. The subjects were differentiated based on their physical culture and sports preferences, depending on the manifestation of rivalry in them: 1) with individual rivalry (n1=19); 2) with team rivalry (n2=15); 3) with avoiding open rivalry (n3=15). All the men who prefer martial arts did sports in the past or continue to do sports in the present. Of those who prefer team sports, this is 80%, and of those who avoid open competition, preferring individual running, recreational walking or strength training, this is 54%. All representatives of the first group systematically engage in physical culture and sports. Thirty-three per cent of men who prefer activities without rivalry and seven per cent of men doing team sports do sports from time to time. Subjective readiness to participate in physical culture and sports events is more evident in men who prefer martial arts. To a lesser extent, men from the third group are ready to participate in events with the manifestation of maximum physical capabilities. The indicator that characterizes the interest in knowledge in the field of physical culture and sports, as well as the activity of attracting other people to participate in competitions, prevails among men who prefer martial arts. The most optimal indicators of the activity of regulatory systems are observed in men who prefer team sports. In subjects who engage in martial arts in their free time, the indicators of the autonomic regulation of the heart are also within the normal range, but closer to the border that characterizes the transition from the vegetative balance to the predominance of the sympathetic department. In the representatives of the third group who refuse open competition and prefer individual activities, there is a more pronounced tension of the regulatory systems. The results obtained should be taken into account when developing corporate programs to optimize the physical activity of employees of oil and gas producing enterprises.

REFERENCES

1. Es'kov, V.M., Gazya, G.V., Maystrenko, E.V. & Boltaev, A.V (2016). Effect of Industrial Electromagnetic Fields on Cardiovascular Systems of Oil and Gas Workers. *Ekologiya i promyshlennost' Rossii – Ecology and Industry of Russia*. 20 (1). pp. 59–63. (In Russian). DOI: 10.18412/1816-0395-2016-1-59-63
2. Karamova, L.M. et al. (2015) Health Status of Healthy Oil and Petrochemical Workers. *Meditsina truda i ekologiya cheloveka.* 4. pp. 270–275. (In Russian).
3. Gimranova, G.G. et al. (2019) Somatic Health Assessment of Oil-Extracting Workers of the Western Siberia. *Meditsina truda i ekologii cheloveka*. 3. pp. 5–14. (In Russian). DOI: 10.24411/2411-3794-2019-10030
4. Russian Federation. (2020) *Federal'nyy proekt "Sport – norma zhizni"* [Federal project "Sport is the norm of life"]. [Online] Available from: https://www.minsport.gov.ru/activities/fedprosport/
5. Cavill, N., Kahlmeier, S. & Racioppi, F. (eds) (2006) *Physical activity and health in Europe: evidence for action.* WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 55. [Online] Available from: https://www.euro.who.int/ru/health-topics/disease-prevention/physical-activity/publications/2006/physical-activity-and-health-in-europe-evidence-for-action.
6. Bevington, F. et al. (2019) The Move Your Way Campaign: Encouraging Contemplators and Families to Meet the Recommendations From the Physical Activity Guidelines for Americans. *Journal of Physical Activity and Health*. 17 (4). pp. 397–403. DOI: 10.1123/jpah.2019-0395
7. Loginov, S.I. (2019) Fizicheskaya aktivnost' i malopodvizhnoe povedenie vzroslykh zhiteley goroda Surguta [Physical activity and sedentary behavior of adult residents of Surgut]. *Chelovek. Sport. Meditsina*. 19 (4). pp. 70–77.
8. Sinyavskiy, N.I., Fursov, A.V., Beznosko, N.N. & Sadykov, R.I. (2018) Complex Realizing the demands of the 7th level of All-Russian athletic civil defense squads complex. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2 (156). pp. 223–226.
9. Fursov, A.V., Sinyavskiy, N.I. & Vlasov, V.V. (2017) Physical Preparedness of Working Youth by Results of Implementation of VI Stage of the GTO. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 12 (154). pp. 296–300. (In Russian).
10. Holtermann, A. (2018) Why does occupational physical activity not provide same health benefits as leisure? 7th International Society for Physical Activity and Health Congress. *Journal of Physical Activity and Health*. 15 (s1). DOI: 10.1123/jpah.2018-0535
11. Conn, V.S. et al. (2009) Meta-Analysis of Workplace Physical Activity Interventions. *American Journal of Preventive Medicine*. 37 (4). pp. 330–339. DOI: 10.1016/j.amepre.2009.06.008
12. Rodionov, V.A. & Rodionova, M.A. (2020) Corporate Sports to Improve and Increase Physical Activity of Employees. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 1. pp. 90–91. (In Russian).
13. Malik, S.H., Blake, H. & Suggs, L.S. (2014) A systematic review of workplace health promotion interventions for increasing physical activity. *British Journal of Health Psychology*. 19 (1). pp. 149–180. DOI: 10.1111/bjhp.12052
14. Fesenko, M.A., Gevorkyan, E.V. & Rybakov, I.A. (2017) Otsenka effektivnosti programm profilaktiki nizkoy fizicheskoy aktivnosti s ispol'zovaniem fitnes-trekerov u ofisnykh rabotnikov [Evaluation of the effectiveness of programs for the prevention of low physical activity using fitness trackers in office workers]. *ZNiSO*. 9 (294). pp. 43–46.
15. World Health Organization et al. (2009) *Interventions on diet and physical activity: what works: summary report* [Online] Available from: https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/physical_activity_9789241598248/en/.
16. Russian Federation. (2020) *Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030*. [Online] Available from: https://minsport.gov.ru/activities/proekt-strategii-2030/.
17. Romanenko, N.I. & Goncharov, A.Yu. (2018) Motivatsiya muzhchin k zanyatiyam fizicheskoy kul'turoy v ramkakh podgotovki k sdache normativov kompleksa GTO [Motivation of men for physical education in preparation for passing the standards of the GTO complex]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of Modern Pedagogical Education*. 59-4. pp. 180–186.

18. Shil'ko, V.G. & Guseva, N.L. (2011) Sociological analysis of lifestyles, physical training and sports activity of students. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 352. pp. 199–202. (In Russian).
19. Pashchenko, L.G. (2017) Physical Activity and Motivation of Physical Culture and Sports of the Adult Population in Russia and Abroad. *Vestnik Nizhnevartovskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Nizhnevartovsk State University*. 3. pp. 110–116.
20. Allender, S., Cowburn, G. & Foster, C. (2006) Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies. *Health Education Research*. 21 (6). pp. 826–835. DOI: 10.1093/her/cyl063
21. Ivin, A.A. (2010) *Chelovecheskie predpochteniya* [Human preferences]. Moscow: Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences.
22. Borisova, V.V. (2014) Problematika modelirovaniya predpochteniy lits, prinimayushchikh resheniya [Problems of modeling the preferences of decision-makers]. *Vestnik universiteta*. 14. pp. 100–110.
23. Pashchenko, L.G. (2019) Diagnostic Tools for Evaluating Students' Subjective Attitude to Competing During Physical Activity. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 446. pp. 183–190. (In Russian). DOI: 10.17223/15617793/446/23
24. Stolyarov, V.I. (2011) *Filosofiya sporta i telesnosti cheloveka: monografiya. V 2 kn.* [Philosophy of sport and human corporeality: monograph. In 2 books]. Book 1. Moscow: Universitetskaya kniga.
25. Baranov, V.A. (2019) Sotsial'no-psikhologicheskiy fenomen sopernichestva [Socio-psychological phenomenon of rivalry]. *Sportivnyy psikholog*. 1 (52). pp. 67–70.
26. Lubysheva, L.I. & Mochenov, V.P. (2015) New Conceptual Approach to Modern Understanding of Social Nature of Sport. *Teoriya i praktiki fizicheskoy kul'tury*. 4. pp. 94–101.
27. Stolyarov, V.I., Peredel'skiy, A.A. & Bashaeva, M.M. (2015) *Sovremennye problemy nauk o fizicheskoy kul'ture i sporte. Filosofiya sporta* [Modern problems of the sciences of physical culture and sports. Philosophy of sport]. Moscow: Sovetskiy sport.
28. Ambrozhi, T. (2008) Bezopasnost' cheloveka v aspekte bor'by s samim soboy, a takzhe s ugrozami sovremennogo mira [Human security in the aspect of fighting oneself, as well as the threats of the modern world]. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*. 1. pp. 3–8.
29. Lemoyne, J., Valois, P. & Guay, F. (2015) Physical Self-concept and Participation in Physical Activity in College Students. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 47 (1). pp. 142–150.
30. Abul'khanova, K.A. (2011) Sootnoshenie individual'nosti i lichnosti v sfere sub"ektnogo podkhoda [The correlation of individuality and personality in the sphere of the subjective approach]. *Mir psikhologii*. 1. pp. 22–32.
31. Lifanov, A.D. (2016) Struktura, mekhanizmy i usloviya razvitiya motivatsii ozdorovitel'noy deyatel'nosti studentov vuzov. Kazan: Kazan National Research Technological University.
32. Maslovskaya, Yu.I. (2014) O sushchnosti i priznakakh sorevnovatel'nogo metoda v fizicheskom vospitanii [On the essence and characteristics of the competitive method in physical education]. *Vesnik BDU. Seryya 4: Filalogiya. Zhurnalistyka. Pedagogika*. 3. pp. 75–78.
33. Loginov, S.I. (2017) Role of Intention in Motivation of Students in the Process of Inclusion in Physical Activity Based on the Behavioral Theory. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo universiteta – Surgut State University Journal.* 4 (18). pp. 34–45. (In Russian).
34. Davydova, S.A. & Pashchenko, L.G. (2020) Physical Activity of Income-Earning Youth in Context of Sociological Analysis. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 12. pp. 52–53. (In Russian).
35. Trifonova, T.A., Mishchenko, N.V. & Klimov, I.A. (2016) *Otsenka adaptatsionnogo sostoyaniya studentov* [Assessment of the adaptive state of students]. Vladimir: Izd-vo OOO "Arkaim.
36. Lutsenko, E.L. & Gabelkova, O.E. (2013) Svyaz' variabel'nosti serdechnogo ritma s psikhologicheskimi osobennostyami, determiniruyushchimi zdorovoe povedenie [Relationship between heart rate variability and psychological characteristics that determine healthy behavior]. *Vestnik psikhofiziologii*. 1. pp. 24–30.

Received: 17 February 2021