New Day in Medicine
Новый День в Медицине
NDM

TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal









AVICENNA-MED.UZ

ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

10 (96) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
И.Ю. МАМАТОВА
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
Г.У. НУРОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н ГУСЕЙНОВА (Азарбайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)

Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)

А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)

Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)

Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)

У.К. КАЮМОВ (Тошкент)

Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)

А.А. НОСИРОВ (Ташкент)

А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)

Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)

Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (96)

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

2026
Октябрь

Received: 20.09.2026, Accepted: 06.10.2026, Published: 10.10.2026

УДК 796.012:612.766

К ОЦЕНКЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА

[1]Махмудов Сардор Мамашарифович https://orcid.org/0000-0002-2979-4831
[1]Дониеров Бахриддин Бахром угли https://orcid.org/0009-0004-2495-8667
[2]Саматов Фаррух Фарходович https://orcid.org/0009-0003-8049-5540

[1]Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г. Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz
[2]Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского Университета Сурхандарьинская область город Термез, улица И. Каримова №64
Тел: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ ***Резюме***

Спортивная форма, как главный критерий тренированности спортсмена, проявляется отчасти и на морфологических показателях, которые в различной степени важности являются фактором, определяющим эффективность, как тренировочной, так и соревновательной деятельности. Цель: провести комплексную оценку морфофункционального статуса спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта (плавание, велоспорт и бег). Материал и методы. В исследование включены 110 спортсменов в возрасте 15–17 лет (средний возраст 16,2±1,4 года), систематически занимающихся циклическими видами спорта. В зависимости от спортивной специализации были сформированы три группы: бег - 37 человек (33,6%), плавание - 34 (30,9%), велоспорт - 39 (35,5%). Оценка физического развития включала измерение роста, массы тела и расчет индекса массы тела (ИМТ). Для оценки композиционного состава тела применяли метод биоимпедансометрии с использованием анализатора InBody 380. Результаты. Статистически значимые различия установлены по массе тела ($F=10,02$; $p<0,001$; $\eta^2=0,158$), индексу массы тела ($F=7,09$; $p=0,001$; $\eta^2=0,117$) и доле мышечной массы ($F=3,77$; $p=0,026$; $\eta^2=0,066$). По мере перехода от III спортивного разряда к квалификации кандидата в мастера спорта отмечалось постепенное увеличение массы тела и доли мышечной массы при одновременной тенденции к снижению относительного содержания жировой ткани. При оценке функции внешнего дыхания наиболее выраженный вентиляционный профиль отмечался у пловцов, что проявлялось сочетанием меньшей частоты дыхания с большими дыхательными объёмами. Наиболее высокие значения PWC170 и более низкий индекс Руфье отмечены у пловцов, тогда как у бегунов выявлены менее выраженные показатели функциональной работоспособности, а у велосипедистов регистрировались промежуточные значения.

Ключевые слова: велоспорт, бег, плавание, циклические виды спорта, морфофункциональный статус, спортсмены.

SIKLIK SPORT TURLARI BILAN SHUG'ULLANUVCHI SPORTCHILARNING MORFOFUNKSIONAL HOLATINI BAHOLASH MASALALARI

[1]Maxmudov Sardor Mamasharifovich, [1]Doniyorov Baxriddin Baxrom o'g'li,
[2]Samatov Farrux Farxodovich

[1]Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz
[2]Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali Surxondaryo viloyati, Termiz shahri, I.Karimov ko'chasi, 64-uy. Tel.: +998 (76) 223-47-20. E-mail: info@ttatf.uz

✓ ***Rezyume***

Sportchining mashq qilganlik darajasini baholashda asosiy mezon bo'lmish sport formasi qisman morfologik ko'rsatkichlarda ham namoyon bo'ladi. Ushbu ko'rsatkichlar esa turli ahamiyat darajasiga ko'ra, ham mashg'ulot, ham musobaqa faoliyati samaradorligini belgilovchi omil hisoblanadi. Maqsad: siklik sport turlari (suzish, velosport va yugurish) bilan shug'ullanuvchi sportchilarning morfofunksional holatini kompleks baholash. Tadqiqot materiallari va metodlari. Tadqiqotga siklik sport turlari bilan muntazam shug'ullanadigan 15–17 yoshdagi (o'rtacha yoshi 16,2±1,4 yosh) 110 nafar sportchi jalb etildi. Sport ixtisoslashuviga qarab uchta guruh shakllantirildi: yugurish – 37 nafar (33,6%), suzish – 34 nafar (30,9%), velosport – 39 nafar (35,5%) ishtirokchi. Jismoniy rivojlanish darajasini baholashda sportchilarning bo'yi hamda tana vazni o'lchandi va tana vazni indeksi (TVI) hisoblab chiqildi. Tananing kompozitsion tarkibini baholash maqsadida InBody 380 analizatori yordamida bioimpedansometriya usuli qo'llanildi. Natijalar. Tana vazni ($F=10,02$; $p<0,001$; $\eta^2=0,158$), tana vazni indeksi ($F=7,09$; $p=0,001$; $\eta^2=0,117$) va mushak massasi ulushi ($F=3,77$; $p=0,026$; $\eta^2=0,066$) bo'yicha statistik jihatdan ahamiyatli farqlar aniqlandi. III sport razryadidan sport ustaligiga nomzodlikga o'tish mobaynida yog' to'qimasining nisbiy miqdori kamayish tendensiyasi bilan bir qatorda, tana vazni va mushak massasi ulushining bosqichma-bosqich ortishi kuzatildi. Tashqi nafas olish funksiyasini baholashda eng yaqqol ifodalangan ventilyatsion profil suzuvchilarda qayd etilib, bu nafas olish chastotasining kamligi va nafas olish hajmining kattaligi uyg'unligida namoyon bo'ldi. Eng yuqori PWC170 qiymatlari va nisbatan past Rufye indeksi suzuvchilarda kuzatilgan bo'lsa, yuguruvchilarda funksional ish qobiliyatining birmuncha past ko'rsatkichlari aniqlandi, velosipedchilarda esa oraliq qiymatlar qayd etildi.

Kalit so'zlar: velosport, yugurish, suzish, sportning siklik turlari, morfofunksional status, sportchilar.

ASSESSING THE MORPHOFUNCTIONAL STATUS OF ATHLETES IN CYCLIC SPORTS

[1]Maxmudov Sardor Mamasharifovich, [1]Doniyorov Baxriddin Baxrom o'g'li,
[2]Samatov Farrux Farxodovich

[1]Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz
[2]Termez Branch of Tashkent State Medical University64 I. Karimov Street, Termez,
Surkhandarya Region. Tel.: +998 (76) 223-47-20. E-mail: info@ttatf.uz

✓ ***Resume***

Athletic form, the primary indicator of an athlete's conditioning, is also partly reflected in morphological parameters, which play a variably important role in determining the effectiveness of both training and competitive performance. Aim: to conduct a comprehensive assessment of the morphofunctional status of athletes competing in cyclic sports (swimming, cycling, and running). Material and methods. The study included 110 athletes aged 15–17 years (mean age 16.2±1.4 years) who regularly train in cyclic sports. Based on their sports specialization, the participants were divided into three groups: running (n = 37, 33.6%), swimming (n = 34, 30.9%), and cycling (n = 39, 35.5%). The assessment of physical development involved measuring height and body weight, as well as calculating the body mass index (BMI). Body composition was evaluated by bioelectrical impedance analysis using an InBody 380 analyzer. Results. Statistically significant differences were found for body weight ($F=10.02$; $p<0.001$; $\eta2=0.158$), body mass index ($F=7.09$; $p=0.001$; $\eta2=0.117$), and muscle mass percentage ($F=3.77$; $p=0.026$; $\eta2=0.066$). The progression from Category III to Candidate for Master of Sport was accompanied by a gradual increase in body weight and muscle mass percentage, alongside a downward trend in relative body fat content. An assessment of external respiration revealed the most pronounced ventilatory profile in swimmers, characterized by a combination of a lower respiratory rate and larger tidal volumes. Swimmers also exhibited the highest PWC170 values and a lower Ruffier index, whereas runners showed less pronounced indicators of functional performance, and cyclists recorded intermediate values. As they transitioned from the III sports category to the qualification of a candidate for sports master, a gradual increase in body weight and the proportion of muscle mass was noted, with a simultaneous trend toward a decrease in the relative content of adipose tissue. When assessing the function of external respiration, the most pronounced ventilation profile was noted in swimmers, manifested by a combination of lower respiratory rate with higher respiratory volumes.

Key words: cycling, running, swimming, cyclic sports, morphofunctional status, athletes.

Актуальность

Спортивная форма, как главный критерий тренированности спортсмена, проявляется отчасти и на морфологических показателях, которые в различной степени важности являются фактором, определяющим эффективность, как тренировочной, так и соревновательной деятельности [1,2,3]. В исследованиях показана морфологическая неоднородность спортсменов, которая обусловлена, как спецификой тренировочной деятельности, так и особенностями спортивного отбора [2,4,5].

Высокий современный уровень развития предъявляет повышенные требования к увеличению объема и увеличению физического потребления, которые следует учитывать с учетом морфофункциональных особенностей окружающей среды.

Достижение максимальных спортивных результатов обусловлено соответствующим виду спорта уровнем морфофункционального статуса спортсменов, обеспечивающим соответствие требованиям и специфике избранного вида двигательной деятельности [6]. Известно, что вид двигательной деятельности должен подбираться с учетом определенных индивидуально-типологических параметров, в том числе морфофункциональных [7,8]. Также в свою очередь, известно, что занятия определенным видом спорта приводят к изменениям морфофункциональных показателей, усиливающихся с ростом стажа занятий и уровня квалификации [2,3,7,10].

Морфофункциональные особенности спортсменов оказывают положительное влияние не только на различные физические модели, но и на определение быстрого экономического развития и функционального состояния систем организма. В то же время следует отметить, что изучению морфофункциональных характеристик организма спортсменов посвящено незначительное количество научных работ.

Цель исследования: провести комплексную оценку морфофункционального статуса спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта (плавание, велоспорт и бег).

Материал и метод

В исследование включены 110 спортсменов в возрасте 15–17 лет (средний возраст 16,2±1,4 года), систематически занимающихся циклическими видами спорта. В зависимости от спортивной специализации были сформированы три группы: бег - 37 человек (33,6%), плавание - 34 (30,9%), велоспорт - 39 (35,5%) (рисунок 1).



Рисунок 1 Характеристика спортсменов, включенных в исследование

Для дополнительной характеристики исходного уровня спортивной подготовленности исследуемых учитывали спортивную квалификацию. В исходном материале большинство обследованных спортсменов имели I–II спортивный разряд, а кандидаты в мастера спорта (КМС) составляли 16,4% общей выборки (рисунок 2).

Оценка физического развития включала измерение роста, массы тела и расчет индекса массы тела (ИМТ), рассчитываемого по стандартной формуле как отношение массы тела в килограммах к квадрату роста в метрах (кг/м²). Антропометрические измерения проводили в утренние часы, натощак, в легкой одежде и в максимально сопоставимых условиях при повторных обследованиях. Для оценки композиционного состава тела применяли метод биоимпедансометрии с использованием анализатора InBody 380. При этом с учетом возраста обследованных (15–17 лет) интерпретация показателей физического развития основывалась на возрастно-половых нормативных значениях.

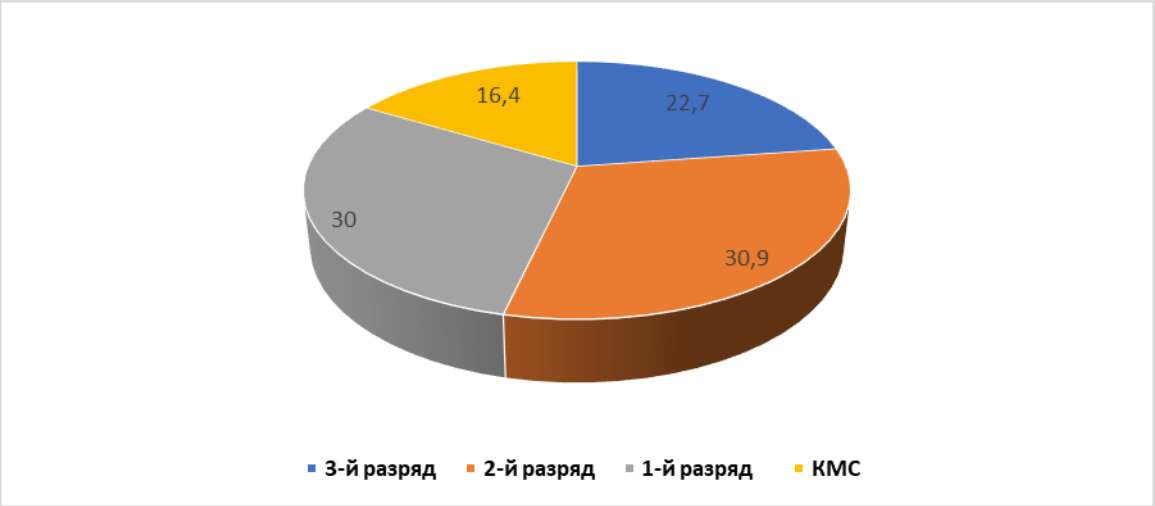


Рисунок 2 Исходный уровень спортивной подготовленности исследуемых

Результат и обсуждение

динамическое обследование спортсменов проводили в трех ключевых точках годового тренировочного цикла: в подготовительном, соревновательном и переходном периодах. На каждом этапе использовали одинаковый комплекс методов, что обеспечивало сопоставимость результатов и позволяло оценивать направленность адаптационных изменений в течение года (рисунок 3).

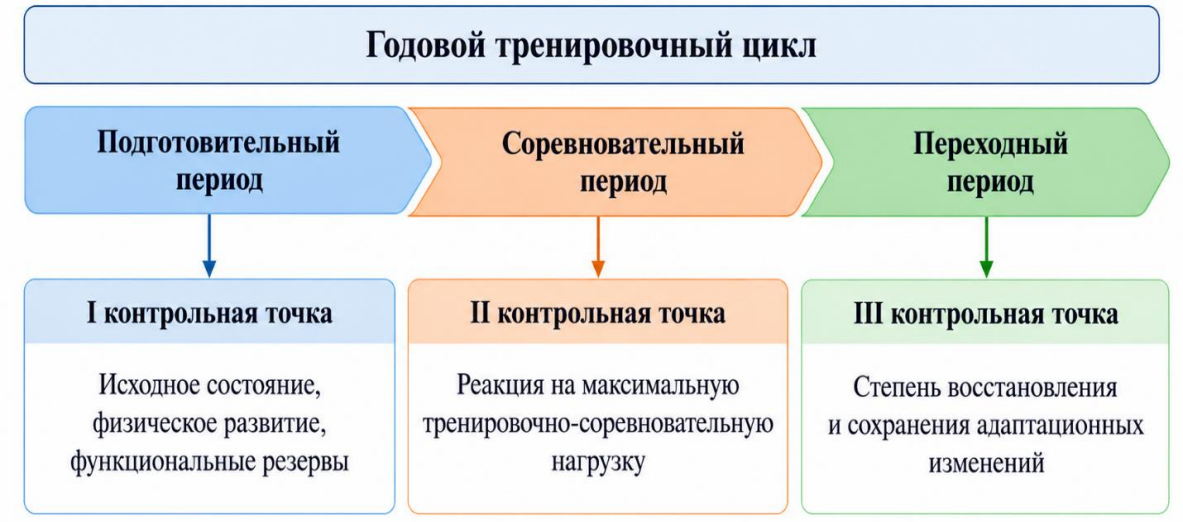


Рисунок 3 Схема обследования спортсменов в течение годового тренировочного цикла

При усложнении задач, поставленных перед организмом человека, включается в работу большее количество звеньев регуляции для обеспечения их четкой и своевременной реализации, тем с большим напряжением функционируют все его физиологические системы. Эффективность занятий физической культурой и спортом во многом определяется адекватностью физических нагрузок, индивидуальными особенностями занимающегося, его

функциональными возможностями и другими показателями. Только при такой адекватности, может быть, достигнут оздоровительный эффект, рост и стабильность спортивных результатов [9].

Таблица 1 Антропометрические и композиционные показатели респондентов

Показатель	Бег, n=37	Плавание, n=34	Велоспорт, n=39	F	p	η^2
Рост, см	172,4±6,1	175,8±6,4	173,6±6,0	2,76	0,068	0,049
Масса тела, кг	61,2±5,8	67,5±6,2	64,8±5,9	10,02	<0,001	0,158
ИМТ, кг/м²	20,6±1,4	21,9±1,6	21,5±1,5	7,09	0,001	0,117
Мышечная масса, %	48,7±3,5	50,9±3,2	49,8±3,4	3,77	0,026	0,066
Жировая масса, %	13,9±2,8	14,6±2,5	14,2±2,6	0,63	0,537	0,012

Сравнительный анализ антропометрических и композиционных показателей выявил неодинаковую выраженность межгрупповых различий у спортсменов различных циклических специализаций. Статистически значимые различия установлены по массе тела ($F=10,02$; $p<0,001$; $\eta^2=0,158$), индексу массы тела ($F=7,09$; $p=0,001$; $\eta^2=0,117$) и доле мышечной массы ($F=3,77$; $p=0,026$; $\eta^2=0,066$). Наиболее выраженный размер эффекта отмечен для массы тела (таблица 1).

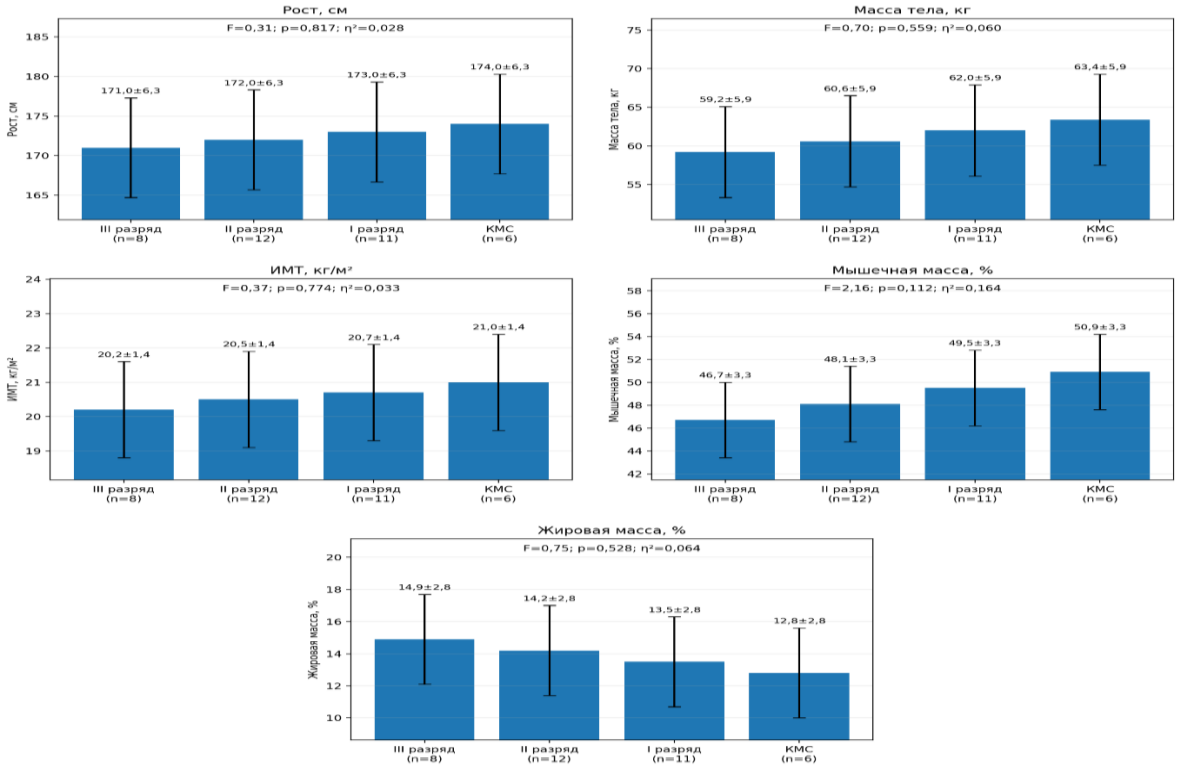


Рисунок 4 Антропометрические и композиционные показатели бегунов с учетом спортивной квалификации

Пловцы характеризовались наибольшими средними значениями массы тела, ИМТ и мышечной массы, тогда как у бегунов данные показатели были ниже; у велосипедистов в большинстве случаев регистрировались промежуточные значения. По росту отмечалась лишь тенденция к межгрупповым различиям ($p=0,068$), а по доле жировой массы статистически значимых различий не выявлено ($p=0,537$).

Анализ антропометрических и композиционных показателей с учетом уровня спортивной квалификации выявил общую направленность изменений во всех трех спортивных специализациях. По мере перехода от III спортивного разряда к квалификации кандидата в мастера спорта отмечалось постепенное увеличение массы тела и доли мышечной массы при

одновременной тенденции к снижению относительного содержания жировой ткани. Наиболее выраженные изменения были характерны для мышечного компонента состава тела. У бегунов доля мышечной массы увеличивалась с 46,7±3,3% у спортсменов III разряда до 50,9±3,3% у КМС, при этом размер эффекта составил η^2=0,164 (рисунок 4).

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что повышение спортивной квалификации может сопровождаться прежде всего изменением качественного состава тела, а не только общих антропометрических параметров. При этом выраженность таких изменений различается в зависимости от спортивной специализации, обосновывая учет видоспецифических морфологических характеристик при построении модели прогнозирования спортивной успешности.

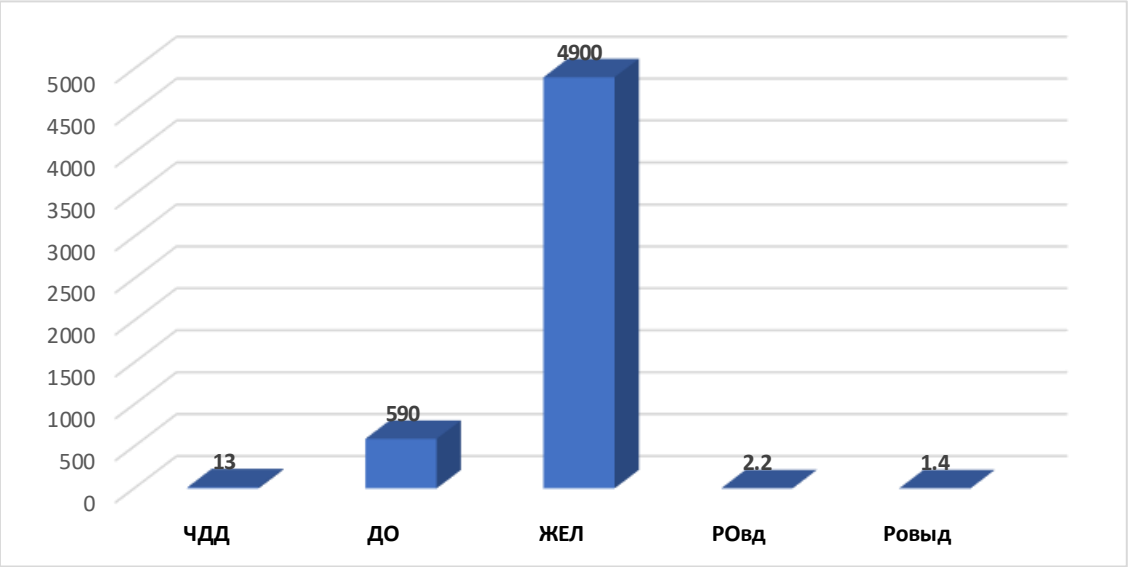


Рисунок 5 Показатели функции внешнего дыхания у пловцов

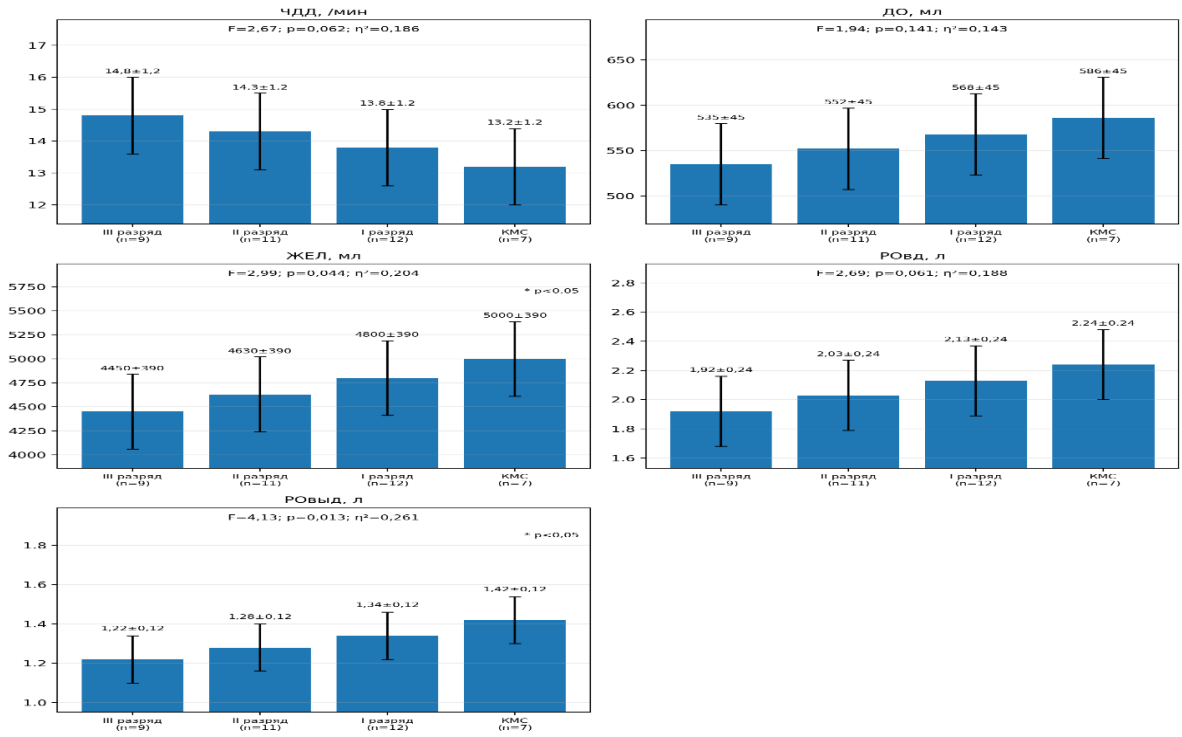


Рисунок 6 Показатели функции внешнего дыхания у велосипедистов

Сравнительный анализ показателей функции внешнего дыхания у спортсменов циклических видов спорта выявил различия функционального профиля дыхательной системы в зависимости от спортивной специализации: ЧДД (частоты дыхательных движений/мин), дыхательного объема (ДО, мл), жизненной емкости легких (ЖЕЛ, мл), резервного объема вдоха (РОвд, л) и Наиболее низкая средняя частота дыхательных движений зарегистрирована у пловцов - 13,0±1,3 в минуту. Одновременно у пловцов отмечались наиболее высокие значения дыхательного объёма 590±51 мл, жизненной ёмкости лёгких - 4900±443 мл и резервного объёма вдоха - 2,2±0,26 л (рисунок 5). Наиболее выраженный вентиляционный профиль отмечался у пловцов, что проявлялось сочетанием меньшей частоты дыхания с большими дыхательными объёмами.

Анализ показателей функции внешнего дыхания с учётом уровня спортивной квалификации выявил сходную общую направленность изменений во всех трёх спортивных специализациях. По мере перехода от III спортивного разряда к квалификации кандидата в мастера спорта отмечалось снижение частоты дыхательных движений и одновременное увеличение дыхательного объёма, жизненной ёмкости лёгких и резервных объёмов вдоха и выдоха. Так у велосипедистов статистически значимое увеличение отмечено для жизненной емкости легких ($F=2,99$; $p=0,044$; $\eta^2=0,204$) и РОвыд ($F=4,13$; $p=0,013$; $\eta^2=0,261$), тогда как РОвд и частота сердечных сокращений демонстрировали выраженную тенденцию, но не достигали уровня $p<0,05$ (рисунок 6).

Повышение спортивной квалификации сопровождалось формированием более экономичного и функционально ёмкого дыхательного профиля. Наиболее устойчивыми квалификационно-зависимыми характеристиками во всех трёх видах спорта оказались ЖЕЛ и РОвыд.

Полученные результаты тестирования показали наличие видоспецифических различий физической работоспособности и реакции ССС у спортсменов циклических видов спорта (рисунок 7). Наиболее высокие значения PWC170 и более низкий индекс Руфье отмечены у пловцов, тогда как у бегунов выявлены менее выраженные показатели функциональной работоспособности, а у велосипедистов регистрировались промежуточные значения. Полученные данные подтверждают целесообразность учета показателей PWC170 и индекса Руфье при комплексной оценке функционального состояния спортсменов и последующем формировании модели прогнозирования спортивной успешности.

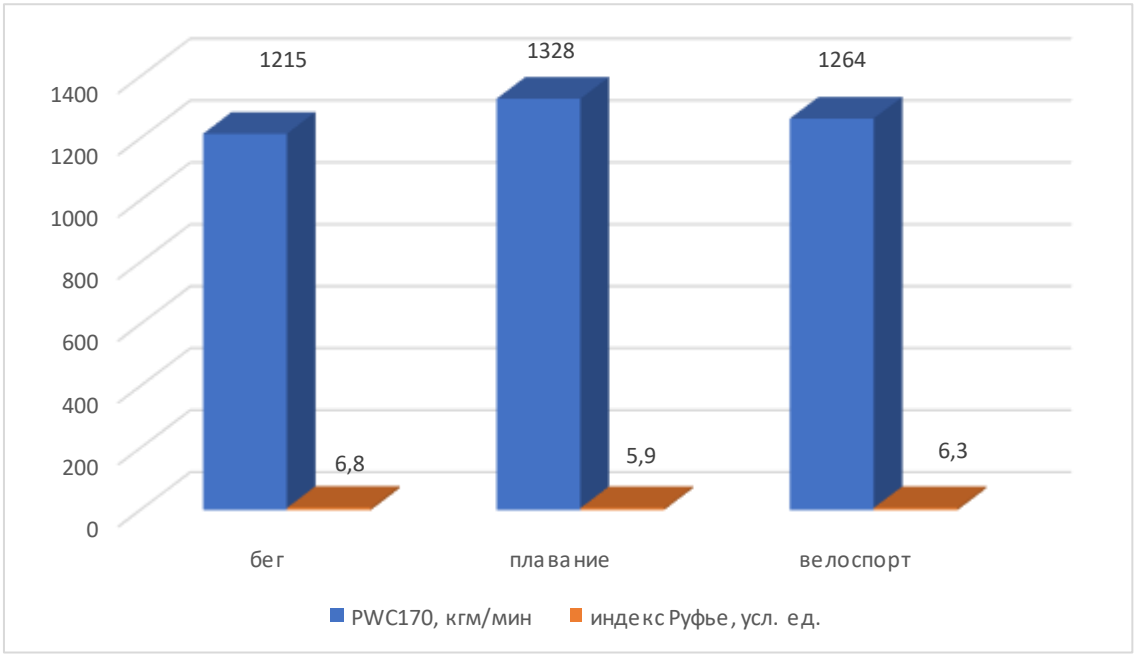


Рисунок 7 Показатели физической работоспособности и пробы Руфье

Заключение

Физическая работоспособность и эффективность сердечно-сосудистой реакции на стандартную нагрузку тесно связаны с уровнем спортивной квалификации независимо от вида циклической специализации. При этом абсолютные значения показателей различались между бегунами, пловцами и велосипедистами, что подтверждает необходимость одновременно учитывать как общий уровень тренированности, так и видоспецифический функциональный профиль спортсмена. При этом PWC170 и индекс Руфье целесообразно наряду с вышеуказанными параметрами рассматривать как важные кандидаты для включения в последующую интегральную модель прогнозирования спортивной успешности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Абрамова Т.Ф., Никитина Т.М., Кочеткова Н.И. Морфологические критерии – показатели пригодности, общей физической подготовленности и контроля текущей и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам: учебно-методическое пособие. М.: ТВТ Дивизион; 2010. 104 с.
2. Арансон М.В. Информационное обеспечение подготовки спортсменов в зимних видах спорта: анализ тематики зарубежных научных исследований. В: Заключительный этап подготовки спортивных сборных команд Российской Федерации к XXII Олимпийским зимним играм 2014 года в г. Сочи: материалы Всероссийской научно-практической конференции: итоговый сборник. М.: ФНЦ ВНИИФК; 2013. С. 136–147.
3. Горская И.Ю., Харитонова Л.Г., Хозяинова Д.А., Куценко Я.А. Морфотипологические различия и значимость их учета в процессе занятий физической культурой и спортом: монография. Омск: Изд-во СибГУФК; 2010. 304 с.
4. Журавский А.Ю. Влияние морфологических данных гребцов на их соревновательную деятельность. Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2013;(3):111–117.
5. Калюжный Е.А. Морфофункциональное состояние и адаптационные возможности учащихся образовательных учреждений в современных условиях [диссертация доктора биологических наук]. М.; 2015. 390 с.
6. Квашук П.В. Пути исследования и реализации дифференцированного подхода в системе подготовки юных спортсменов. Теория и практика физической культуры. 2003;(10):18–23.
7. Курашвили В.А. Некоторые аспекты подготовки зарубежных сборных к Зимней Олимпиаде в г. Сочи. В: Заключительный этап подготовки спортивных сборных команд Российской Федерации к XXII Олимпийским зимним играм 2014 года в г. Сочи: материалы Всероссийской научно-практической конференции: итоговый сборник. М.: ФНЦ ВНИИФК; 2013. С. 44–73.
8. Назаренко А.С., Мавлиев Ф.А., Хаснутдинов Н.Ш. Особенности функции равновесия и антропометрических данных у спортсменов. Наука и спорт: современные тенденции. 2016;12(3):58–63.
9. Петрова Т.Г., Хасанова Н.Н., Филимонова Т.А., Гречишкина С.С., Кузьмин А.А. Нейрофизиологический статус и его связь с морфотипом у студентов-футболистов. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5. [Год, номер выпуска и страницы не указаны.]
10. Сергиенко Л.П. Спортивный отбор: теория и практика: монография. М.: Советский спорт; 2013. 1056 с.

Поступила 20.09.2026