Дата публикации: 01.09.2023
DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_30
УДК 796.012.1

Publication date: 01.09.2023
DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_30
UDC 796.012.1

ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ 7-10 ЛЕТ Г. ЧЕЛЯБИНСКА

Е.В. Быков, И.В. Краснобаев, О.О. Кастальский, О.В. Балберова
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия

Аннотация. Представлены результаты оценки развития физических качеств юных спортсменов 7-10 лет г. Челябинска (мальчики и девочки, в каждой поло-возрастной группе 40 человек). Для мальчиков благоприятным периодом для развития скоростно-силовых и координационных способностей является возраст 8-9 лет, 9-10 лет – для развития качества выносливости, качества гибкости – с 9-летнего возраста; у девочек наибольший прирост у качества быстроты отмечен на отрезке 7-10 лет, возраст 7-8 лет является благоприятным периодом для развития координационных, 7-10 лет – скоростно-силовых и силовых способностей. 9-10 лет – благоприятный возраст для развития силы мышц ног у мальчиков так и у девочек.
Ключевые слова: физические качества, сенситивный период, дети, спортсмены, младший школьный возраст.

DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES OF YOUNG ATHLETES FROM CHELYABINSK AGED 7-10 YEARS

E.V. Bykov, I.V. Krasnobaev, O.O. Kastal'skij, O.V. Balberova
Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia

Annotation. This study presents the assessment results of the development of physical qualities of young athletes from Chelyabinsk aged 7-10 years (boys and girls, 40 people in each age and gender group). It is revealed that for boys, a favorable period for the development of speed-strength and coordination abilities is the age of 8-9 years, 9-10 years – for the development of the endurance quality, the flexibility quality – from the age of 9; in girls, the greatest improvement in the speed quality was noted at the age of 7-10 years, the age of 7-8 years is a favorable period for the development of coordination, 7-10 years – speed-strength and strength abilities. For both boys and girls, 9-10 years is a favorable age for the development of leg muscle strength
Keywords: physical qualities, sensitive period, children, athletes, primary school age.

Введение. Уровень развития физических качеств детей является одной из важнейших характеристик состояния их здоровья, поскольку он может в значительной мере «определять степень освоения и реализации многочисленных видов и форм жизнедеятельности» [1]. Важно учитывать сенситивные периоды развития двигательных качеств, которые к тому же различаются у мальчиков и девочек [2], наличие полового диморфизма в развитии двигательных возможностей, периодичность и гетерохронию их созревания [3]. Младший школьный возраст наиболее благоприятен для формирования у детей практически всех физических качеств и координационных способностей. Так, отмечается, что прирост показателей физической работоспособности, выносливости, быстроты и ловкости у младших школьников более выражен, чем в среднем и старшем школьном возрасте [4]. При этом данные литературы в отношении сенситивных периодов развития отдельных двигательных качеств, например быстроты, в определенной степени противоречивы (возрастной «разбег» от 7 до 13 лет). Показано, что они могут зависеть от характера двигательной активности [5-6].

В развитии качества быстроты (на примере бега на 30 м) найдены такие особенности: с 8 до 12 лет темпы прироста невелики, при этом показатели у мальчиков существенно выше, чем у девочек, а в дальнейшем (особенно с момента завершения пубертата) различия усиливаются [7]. «У девочек и мальчиков благоприятный период для воспитания скоростных и скоростно-силовых способностей приходится на возраст 9-10 лет, а координационных способностей – 9-10 и 10-11 лет» [8]. Показано, что у мальчиков и девочек 9-10 лет, занимающихся ушу-таолу не менее трех лет, по сравнению с контрольной группой сверстников и сверстниц более высокими темпами развивались качества скоростно-силовые, силы и гибкости [9], улучшались координационные способности [10]. Несомненный интерес представляет изучение отличий показателей физического развития детей в региональном аспекте [11].

Таким образом, к настоящему времени сохраняется актуальность изучения динамики развития физических качеств как важного компонента управления процессом физической подготовки юных спортсменов.

Цель работы: определение половозрастных особенностей показателей развития физических качеств детей-спортсменов в региональном аспекте.

Методы и организация исследования. Исследование по оценке физической подготовленности проводилось на базах спортивных школ и дошкольных общеобразовательных учреждений г. Челябинска. В исследовании приняли участие юные спортсмены в возрасте 7-10 лет, в каждой половозрастной группе – 40 человек. Виды спорта – ушу, хоккей, футбол (мальчики), спортивная и художественная гимнастика, черлидинг (девочки). Проведены тесты: бег 30 метров; челночный бег 3х10 м; 6-минутный бег; прыжок в длину с места; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу; подъем туловища из положения лежа; наклон вперед из положения стоя на скамье. В данной статье приведена возрастная динамика результатов без сравнения по видам спорта.

Статистическая обработка проводилась с использованием параметрического теста Стьюдента. В качестве меры центральной тенденции использовали среднее арифметическое (X), а в качестве меры рассеяния – стандартное отклонение (σ). Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента (при $p<0,05$). Нормальность распределения определяли по критерию Колмогорова-Смирнова.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты в беге на 30 м у мальчиков 7 лет соответствовали уровню серебряного значка, а у 11 человек (17%) – уровню золотого значка (табл. 1).

Возрастной отрезок, сопровождавшийся существенным приростом этого показателя – 8-9 лет (1,07 с или 15,6%, $p<0,001$), у 9-летних детей он соответствовал уровню серебряного значка. Следовательно, наиболее существенный прирост скоростных способностей у мальчиков Челябинска приходится на возраст с 8 до 9 лет. По данным В.Д. Сонькина с соавт. [3], с 8 до 12 лет темпы прироста качества быстроты невелики, при этом показатели у мальчиков существенно выше, чем у девочек.

В тесте «Челночный бег 3х10 м» исходно показатели 7-летних мальчиков – 9,95 с (уровень серебряного значка). Период прироста – с 8 до 9 лет (0,98 с, $p<0,001$), показатель 9-летних мальчиков – 8,42±0,57 – соответствовал уровню золотого значка. Также достоверно значимое улучшение показателя отмечено с 7 до 8 лет ($p<0,001$). Следовательно, для мальчиков возраст 8-9 лет является благоприятным периодом для развития координационных способностей, что отличается, в частности, от мнения А.В. Бутрамеева с соавт. (2021) [8].

Таблица 1

Возрастная динамика показателей физической подготовленности мальчиков 7–10 лет, X±σ

№ п/п	Испытания (тесты)	7 лет	8 лет	9 лет	10 лет
1	Бег на 30 м, с	6,63±0,63	6,83±0,81	5,76±0,66	5,95±0,54
	Min / Max	4,00 / 8,90	5,19 / 9,80	4,23 / 8,19	4,96 / 9,00
2	Челночный бег 3х10 м, с	9,95±0,58	9,40±0,60	8,42±0,57	9,65±2,07
	Min / Max	8,31 / 12,30	6,89 / 11,40	7,08 / 11,89	7,02 / 41,30
3	6-ти минутный бег, м	980,52±196,42	882,49±173,08	936,70±268,08	1188,08±90,77
	Min / Max	520,00 / 1600,00	480,00 / 1500,00	430,00 / 1500,00	955,00 / 1400,00
4	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	126,37±11,86	130,64±12,85	154,28±10,88	161,05±8,96
	Min / Max	78,00 / 170,00	100,00 / 178,00	126,00 / 185,00	134,00 / 178,00
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, кол-во раз	22,17±7,71	20,62±7,38	38,77±10,03	25,95±9,90
	Min / Max	10,00/58,00	10,00 /57,00	12,00 /67,00	10,00 /53,00
6	Поднимание туловища из положения лёжа на спине, кол-во раз за 1 мин	24,43±6,06	27,21±5,23	39,53±7,89	38,64±5,53
	Min / Max	15,00/55,00	16,00 / 53,00	15,00 / 62,00	27,00 / 52,00
7	Наклон вперёд из положения, стоя на гимнастической скамейке, от уровня скамьи, см	5,29±1,98	4,89±2,21	8,26±4,19	8,69±2,71
	Min / Max	-10,0/ 16,00	1,00 / 17,00	1,00 / 20,00	1,00 / 17,00

В развитии качества выносливости у мальчиков отмечается значительный разброс показателя в 6-минутном беге вплоть до 10-летнего возраста (разница между максимальным и минимальным результатом в тесте). Наиболее выраженный рост результатов отмечен с 9 до 10 лет (на 27%, $p<0,001$). Следует отдельно отметить, что наименьшей разница между минимальным и максимальным результатом у мальчиков была в 10-летнем возрасте, что говорит о «выравнивании» развития качества выносливости, и это согласуется с мнением В.Д. Сонькина с соавт. (2021) о том, что «в младшем школьном возрасте (до 10 лет) отмечается существенный прирост, что обусловлено формированием аэробных механизмов энергообеспечения [3]. Для мальчиков нашего региона отрезок 9-10 лет можно рассматривать как сенситивный для развития качества выносливости (улучшение результатов значимое, $p<0,001$).

В развитии качества гибкости (тест «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке») отмечено его поступательное повышение с 7 до 10 лет ($p<0,001$), причем в возрасте 7-8 лет показатель был на уровне серебряного значка, а в 9 и 10 лет был выше норматива золотого значка за счет того, что с 8 до 10 лет отмечалось существенное улучшение результатов ($p<0,001$). Это соответствует данным литературы о том, что возраст 10-12 лет является оптимальным для развития гибкости спортсменов; в нашем исследовании у юных спортсменов мы отмечаем его прирост даже раньше – уже с 9-летнего возраста.

В тесте «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами» 7-летние мальчики показали результат на уровне серебряного значка. На отрезке 8-9 лет наблюдался наиболее значимый прирост показателя (на 23,6 см, 15%, $p<0,001$), его значения в 154,28±10,88 см были близки к уровню золотого значка, а в 10 лет превышали его ($p<0,05$) по сравнению с результатом в 9 лет, следовательно отрезок 8-10 лет был периодом роста скоростно-силовых способностей нижних конечностей.

В тестах «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу» и «Поднимание туловища из положения лежа на спине» мы нашли значительное увеличение показателя в период 8-9 лет на 88% ($p<0,001$) и на 45,6% ($p<0,001$) соответственно, но при этом «разброс» значений в первом тесте был существенным, что позволяет сделать заключение о необходимости уделять внимание развитию силы рук мальчиков-спортсменов.

Во всех возрастных группах в тесте «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу» показатели превышали норматив для золотого значка в тесте «Поднимание туловища из положения лежа на спине» в 7-10 лет – на уровне серебряного, при этом в 10-летнем возрасте 17 мальчиков (40%) выполняли норматив золотого значка. Следует отметить, что в тесте «Поднимание туловища из положения лежа на спине» имел место ежегодный прирост результатов скоростно-силовых показателей ($p<0,05$). В тестах «Прыжок в длину с места», «Подъем туловища…» в период от 7 к 10 годам результаты достигали значимых различий ($p<0,001$).

Результаты в беге на 30 м 7-летних девочек соответствовали уровню бронзового значка, а 8-летнем возрасте – серебряного значка. Далее улучшение показателя было ежегодно на 0,2 с, не достигая степени достоверных, в связи с чем к 10-летнему возрасту результаты находились на уровне бронзового значка (табл. 2).

В тесте «Челночный бег 3х10 м» в 7 лет результат на уровне серебряного значка. Период прироста – с 7 до 8 лет (0,62 с, $p<0,001$), показатель 8-летних девочек соответствовал уровню золотого значка у 60% обследованных лиц. Далее прирост составлял 0,15-0,3 с (на уровне тенденции) и в 9-10 лет был на уровне серебряного значка. Следовательно, для девочек благоприятным периодом для развития координационных способностей является возраст 7-8 лет.

В развитии качества выносливости у девочек улучшение показателя происходило относительно равномерно (в возрасте 7-8 лет умеренно, $p<0,05$, далее – на уровне тенденции). Вероятно, исходя из данных литературы, более значимый уровень прироста можно ожидать в последующих возрастных группах.

В развитии качества гибкости (тест «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке») отмечено его поступательное повышение в период с 7 до 10 лет ($p<0,001$). Во всех возрастных группах спортсменки имели результаты на уровне золотого значка, что, вероятно, связано с тем, что в исследовании принимали участие девочки, занимающиеся художественной и эстетической гимнастикой.

Таблица 2

Возрастная динамика показателей физической подготовленности девочек 7–10 лет, X±σ

№	Испытания (тесты)	7 лет	8 лет	9 лет	10 лет
1	Бег на 30 м, с	7,01±0,46	6,83±0,64	6,63±0,65	6,43±0,67
	Min / Max	6,10 / 8,90	5,60 / 10,07	5,50 / 10,00	5,45 /9,70
2	Челночный бег 3х10 м, с	10,49±0,65	9,87±0,64	9,72±0,57	9,43±0,75
	Min / Max	9,30 / 12,90	8,50 / 13,00	8,25 / 12,10	7,68/11,40
3	6-ти минутный бег, м	1005,48±79,78	1065,13±81,82	1083,50±84,53	1129,18±84,83
	Min / Max	710,00 / 1200,00	850,00 / 1290,00	850,00 / 1300,00	850,00 / 1340,00
4	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	119,07±7,29	129,02±10,48	139,55±12,45	153,88±13,68
	Min / Max	100,00 /140,00	100,00 /150,00	106,00 /190,00	128,00/183,00
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, кол-во раз	8,93±5,59	12,52±6,15	15,98±6,54	17,80±6,12
	Min / Max	1,00 / 30,00	1,00 / 47,00	2,00 / 43,00	7,00 / 31,00
6	Поднимание туловища из положения лёжа на спине, кол-во раз за 1 мин	26,55±5,23	32,29±6,39	35,55±8,75	40,00±8,10
	Min / Max	5,00 / 40,00	10,00 / 51,00	15,00 / 60,00	25,00 / 60,00
7	Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамейке, от уровня скамьи, см	14,38±3,96	16,94±2,58	16,46±3,80	17,12±3,13
	Min / Max	2,00 / 22,00	3,00 / 23,00	5,00 / 26,00	3,00 / 24,00

В тесте «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами» в 7 лет результат на уровне серебряного значка. В следующей возрастной группе 8-летние девочки показали на 10 см более высокий результат, тоже на уровне серебряного значка, 37,5% – на уровне золотого значка. На отрезке 8-9 лет был прирост показателя на 10,5 см ($p<0,01$), его значения были на уровне серебряного значка, а с 9 до 10 лет – на 14 см ($p<0,001$), и их показатели превышали норматив золотого значка. По результатам этого теста можно говорить о возрастном отрезке 9-10 лет как о благоприятном для развития силы мышц ног девочек (так же, как и у мальчиков).

В тестах «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу» наиболее значимый прирост результатов наблюдался с 7 до 8 ($p<0,05$) и с 8 до 9 лет, «Поднимание туловища из положения лежа на спине» – с 7 до 8 лет – на 5,25 раз ($p<0,001$). Во всех возрастных группах девочек в тесте «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу» показатели превышали норматив для золотого значка (11 раз в 6-8 лет и 13 раз в 9-

10 лет); в тесте «Поднимание туловища из положения лежа на спине» в 9 лет – на уровне серебряного, в 10-летнем возрасте – золотого значка. В целом, развитие скоростно-силовых качеств, судя по результатам этих тестов, было несколько интенсивнее в 7-8 лет. Следует отметить достоверно значимый ($p<0,001$) прирост скоростно-силовых и силовых показателей девочек в возрастном отрезке от 7 к 10 годам по результатам тестов «Прыжок в длину с места», «Подъем туловища…».

Заключение. На основании проведенных исследований нами были выявлены следующие возрастно-половые особенности развития физических качеств юных спортсменов нашего региона:

1) для мальчиков благоприятным периодом для развития скоростно-силовых и координационных способностей является возраст 8-9 лет, отрезок 9-10 лет можно рассматривать как сенситивный для развития качества выносливости, наибольший прирост в развитии качества гибкости отмечен с 9-летнего возраста;

2) у девочек наибольший прирост у качества быстроты отмечен на отрезке 7-10 лет, возраст 7-8 лет является благоприятным периодом для развития координационных способностей, 7-10 лет – скоростно-силовых и силовых.

3) 9-10 лет – благоприятный возраст для развития силы мышц ног как у мальчиков, так и у девочек.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анцупов, И. С. Динамика показателей физической подготовленности школьников 7-10 лет / И. С. Анцупов, Ю. К. Чернышенко, В. А. Баландина // Актуальные вопросы в науке и практике: сб. статей по матер. XIII междунар. науч.-практ.конф. (10 декабря 2018 г., г. Самара). В 4 ч.– Уфа: ООО Дендра, 2018. – Ч. 3. – С. 34-39.
2. Баев, И. В. Гендерные особенности двигательной координации и зрительно-моторных реакций спортсменов 9-12 лет, специализирующихся в ушу-таолу / И. В. Баев // Вестник науки и образования. – 2018. – Т. 2. – № 1 (37). – С. 75-79.
3. Возрастная динамика двигательных возможностей школьников 8-17 лет по данным популяционного исследования / Сонькин В. Д., Параничева Т. М., Макарова Л. В. [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21. – № 1. – С. 71-79.
4. Зыкова, Ю. Н. Особенности развития двигательных качеств детей младшего школьного возраста / Ю. Н. Зыкова, С. Н. Михеев // Современные спортивные технологии: актуальные вопросы подготовки спортивного резерва: матер. VI межрегион. науч.-практ. конф. Йошкар-Ола, 27 апреля 2018 года. – Йошкар-Ола: Училище олимпийского резерва, 2018. – С. 87-92.
5. Павлов, В. В. Развитие элементарных форм быстроты у мальчиков 8-10 лет при различной двигательной активности / В. В. Павлов, Н. Х. Гжемская, Н. П. Тагирова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 176-181.
6. Уделов, С. С. Показатели двигательных качеств детей, занимающихся по авторской программе «Комплексное физическое развитие» / С. С. Уделов, Е. В. Быков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4 (194). – С 447-452.
7. Стародубцева, И. В. Региональные особенности показателей физического здоровья дошкольников 6-7 лет г. Тюмени / И. В. Стародубцева, Т. П. Завьялова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 247-251.
8. Бутрамеев, А. В. Воспитание двигательно-координационных способностей у легкоатлетов 9-11 лет методом сопряженного воздействия: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореф. дис. … канд. пед. наук / Бутрамеев Александр Васильевич; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – М., 2021. – 22 с.
9. Пятых, М. А. Влияние занятий ушу-таолу на развитие физических качеств детей / М. А. Пятых, Е. В. Быков // Актуальные вопросы реабилитации, лечебной и адаптивной физической

культуры и спортивной медицины: матер. Всерос. науч.-практ. конф. (г. Челябинск, 05-06 июня 2018 г.). – Челябинск: УралГУФК, 2018. – С. 271-277.
10. Кастальский, О. О. Влияние занятий ушу на функциональное состояние организма детей младшего школьного возраста / О. О. Кастальский // Актуальные вопросы реабилитации, лечебной и адаптивной физической культуры: матер. Всерос. науч.-практ. конф. (г. Челябинск, 05-06 июня 2018 г.). – Челябинск: УралГУФК, 2018. – С. 152-154.
11. Многолетняя динамика физического развития детей в России / Попов В. И., Ушаков И. Б., Левушкин С. П. [и др.] // Экология человека. – 2022. – № 2. – С. 119-128.

REFERENCES

1. Antsupov I.S., Chernyshenko Yu.K., Balandina V.A. Dynamics of physical fitness indices of schoolchildren aged 7-10 years. Topical Issues in Science and Practice: collection of articles of the XIII International Scientific and Practical Conference (December 10, 2018, Samara). Ufa: LLC Dendra, 2018, part 3. pp. 34-39. (in Russ.)
2. Baev I.V. Gender features of motor coordination and visual-motor response in Wushu taolu athletes aged 9-12 years. *Vestnik nauki i obrazovania,* 2018, vol. 2, no. 1 (37), pp. 75-79. (in Russ.)
3. Son'kin V.D., Paranicheva T.M., Makarova L.V., Orlov K.V., Levushkin S.P. A motion activity of modern Russian schoolchildren: results of a population-based study. *Human. Sport. Medicine,* 2021, vol. 21, no. 1, pp. 71-79. (in Russ.)
4. Zykova Yu.N., Mikheev S.N. Features of developming motor qualities of primary school children. Modern Sports Technologies: Topical Issues of Sports Reserve Training. Materials of the VI Transregional Scientific and Practical Conference. Yoshkar-Ola: Olympic Reserve School, 2018. pp. 87-92. (in Russ.)
5. Pavlov V.V., Gzhemskaya N.H., Tagirova N.P. Development of elementary forms of speed among boys aged 8-10 years under various motor activities. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2017, no. 2 (144), pp. 176-181. (in Russ.)
6. Udelov S.S., Bykov E.V. Indicators of motor qualities of children engaged in the author's program "Complex physical development". *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2021, no. 4 (194), pp. 447-452. (in Russ.)
7. Starodubtseva I.V., Zavyalova T.P. Regional aspects of physical health indicators for preschoolers aged 6 to 7 years in Tyumen. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2017, no. 2 (144), pp. 247-251. (in Russ.)
8. Butrameev A.V. Teaching motor and coordination abilities in athletes aged 9-11 years with the conjugate method of: an author's abstract. Siberian State University of Physical Culture and Sports, 2021. 22 p. (in Russ.)
9. Pyatykh M.A., Bykov E.V. The influence of Wushu taolu classes on the development of physical qualities of children. Topical Issues of Rehabilitation, Therapeutic and Adaptive Physical Culture*:* Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference (Chelyabinsk, 05-06 June 2018). Chelyabinsk: UralSUPC, 2018, pp. 271-277. (in Russ.)
10.Kastal'skij O.O. The influence of wushu classes on the functional state of the body of primary school children. Topical Issues of Rehabilitation, Therapeutic and Adaptive Physical Culture*:* Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference (Chelyabinsk, 05-06 June 2018). Chelyabinsk: UralSUPC, 2018. pp. 152-154. (in Russ.)
11.Popov V.I., Ushakov I.B., Levushkin S.P., Zhukov O.F., Skoblina N.A. Long-term dynamics of the physical development of children in Russia. *Human ecology*, 2022, no. 2, pp. 119-128. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Евгений Витальевич Быков – доктор медицинских наук, профессор, проректор по НИР, директор НИИ олимпийского спорта, зав. кафедрой спортивной медицины и физической реабилитации Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, e-mail: bev58@yandex.ru ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7506-8793.
Иван Владимирович Краснобаев – аспирант кафедры теории и методики оздоровительных технологий и физической культуры Востока Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, e-mail: iv.krasnobaev@gmail.com.
Олег Олегович Кастальский – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики оздоровительных технологий и физической культуры Востока Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, e-mail: oleg-ushu@mail.ru.

Ольга Владиславовна Балберова – кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник НИИ олимпийского спорта Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, e-mail: Olga-balberova@mail.ru ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5513-6384.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Evgenij Vital'evich Bykov – Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector for Research Projects, Director of the Scientific Research Institute of Olympic Sports, Head of the Department of Sports Medicine and Physical Rehabilitation, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, e-mail: bev58@yandex.ru ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7506-8793.
Ivan Vladimirovich Krasnobaev – Post-Graduate Student of the Department of Theory and Methodology of Health Technologies and Physical Culture of the East, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, e-mail: iv.krasnobaev@gmail.com.
Oleg Olegovich Kastal'skij – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Health Technologies and Physical Culture of the East, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, e-mail: oleg-ushu@mail.ru.
Ol'ga Vladislavovna Balberova – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Senior Researcher of the Scientific Research Institute of Olympic Sports, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, e-mail: Olga-balberova@mail.ru.

Для цитирования: Показатели развития физических качеств юных спортсменов 7-10 лет г. Челябинска / Е. В. Быков, И. В. Краснобаев, О. О. Кастальский, О. В. Балберова // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7. – № 3. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_30

For citation: Bykov E.V., Krasnobaev I.V., Kastal'skij O.O., Balberova O.V. Development of physical qualities of young athletes from Chelyabinsk aged 7-10 years. *Modern Issues of Biomedicine*, 2023, vol. 7, no. 3. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_30