

УДК: 613.954.4

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ СТРОЕНИЯ



Ильясова Айгуль Жусипбаевна

Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний  
Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент

### ЌУРИЛИШИ ТУРЛИ ТИПДА БЎЛГАН МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ТАШКИЛОТЛАРИДА ТАРБИЯЛАНАЁТГАН МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАРНИНГ ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ

Ильясова Айгуль Жусипбаевна

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Санитария, гигиена ва касб касалликлари илмий-тадқиқот институти, Тошкент ш.

### COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN BROUGHT UP IN PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF VARIOUS TYPES OF STRUCTURE

Ilyasova Aygul Jusipbaevna

Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [aygul.jusipbaevna@mail.ru](mailto:aygul.jusipbaevna@mail.ru)

---

**Резюме.** Турли қурилиш материалларидан (ғишт, темир-бетон, металл конструкциялар) қурилган болалар таълим муассасаларида тарбияланган 4 ёшдан 6 ёшгача бўлган болаларнинг жисмоний ривожланиш динамикасини ўрганиш шуни кўрсатдики, яъни жисмоний ривожланишнинг энг қулай кўрсаткичлари ғишдан қурилган мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланган болаларда кузатилган. Тадқиқот материаллари турли қурилиш материалларидан қурилган болалар боғчаларида болалар учун шароитларни оптималлаштириш бўйича тавсиялар асосини ташиқ қилади.

**Калим сўзлар:** мактабгача таълим ташкилотлари, қурилиш материаллари, болаларнинг жисмоний ривожланиши.

**Abstract.** Studies of the dynamics of the physical development of children from 4 to 6 years old, brought up in children's educational institutions built from various building materials (brick, reinforced concrete, metal structures) showed that the most favorable indicators of physical development were observed in children brought up in brick kindergartens. Research materials can form the basis of recommendations for optimizing the conditions for children in kindergartens built from various building materials.

**Key words:** preschool educational organizations, building materials, physical development of children.

---

Для формирования здоровой, развитой личности ребенка большое значение имеют условия их пребывания в детских образовательных организациях (ДОО), которые должны создавать благоприятные условия для гармоничного развития детей и формирования здорового образа жизни [2]. В последние годы широкое развитие получило модульное строительство детских образовательных организаций из металлоконструкций. Модульные

детские сады имеют ряд преимуществ, среди которых быстрота строительства, гибкость в планировании, экономичность, удобство в эксплуатации. Производство и сборка модулей также позволяет исключить загрязнение окружающей среды строительной пылью, что делает модульное строительство более экологически безопасным [1]. Модульные сооружения могут быть как временными, так и постоянными.

В литературе нет сведений о влиянии условий содержания детей в этих зданиях на их физическое развитие. Актуальность исследований обусловлена необходимостью оценки различий физического развития детей, воспитывающихся в зданиях различного типа (кирпич, железобетон, металлоконструкции).

**Цель исследования.** Оценить различия в физическом развитии детей, посещающих ДОО, построенных из различных строительных материалов.

**Материалы и методы.** Исследования проводились среди детей в возрасте от 4 до 6 лет, посещающих государственные дошкольные образовательные организации (ДОО). Объектами исследования стали ДОО, построенные из легких металлоконструкций, из железобетона и из кирпича. Всего было изучено 8 ДОО, включая 3 здания, построенных из легких металлоконструкций, 3 кирпичных и 2 железобетонных, размещенных в различных районах города Ташкента (Алмазарский, Шайхонтохурский район, а также в Сариосийском районе Сурхандарьинской области).

В исследовании приняли участие 474 дошкольника: 231 мальчика (48,7%) и 243 девочек (51,3%). Из них 39,9% детей, которые воспитывались в ДОО, построенных из кирпича, 34,2% - из железобетона и 25,9% - из легкой металлоконструкции.

Были проведены гигиенические, соматометрические, медико-статистические и аналитические методы исследования с использованием ростомера, сантиметровой ленты и медицинских весов.

Для измерения длины тела ребенка ставили босыми ногами на площадку ростомера, его тело было равномерно вытянуто, руки свободно спущены, колени разогнуты, пятки прижимаются вместе, а носки разведены в стороны. Голова должна быть в таком положении, чтобы нижний край глазницы и верхний край наружного слухового прохода находились на одной горизонтальной линии. Измеряемый ребенок

касается шкалы следующими точками: межлопаточной областью спины, ягодицами и пятками. Подвижная планка ростомера надавливает на голову до соприкосновения с верхушечной точкой.

Для измерения массы тела детей использовали напольные электронные медицинские весы (типа XY150E 160kg/10g) с точностью измерения до 10 граммов по методике [3].

**Результаты и обсуждение.** Проведенные исследования показали, (таблица 1) что мальчики 6-ти лет, воспитывающиеся в ДОО построенных из кирпича, имеют достоверно ( $p < 0,05$ ) большую длину тела, чем мальчики посещающие модульные и железобетонные детские сады: длина тела мальчиков, в кирпичных ДОО в среднем была равна  $116,3 \pm 0,69$  см, в железобетонных ДОО -  $113,7 \pm 1,12$  см, в модульных -  $112,6 \pm 1,23$  см.

Аналогичные данные получены при обследованных 6-ти летних девочек. Девочки, воспитывающиеся в ДОО из кирпича, имеют достоверно ( $p < 0,05$ ) большую длину тела, чем девочки, посещающие модульные детские сады: длина тела девочек в кирпичных ДОО в среднем была равна  $114,7 \pm 0,81$  см, в модульных -  $111,9 \pm 1,09$  см. Из таблицы 1 видно также, что в ДОО из кирпича от 4-х к 6-ти годам как мальчики, так и девочки вырастают лучше, чем дети пребывающие в ДОО из металлоконструкций и железобетона.

У дошкольников в возрасте 6 лет, посещавших в ДОО из кирпича, имела место достоверно ( $p \leq 0,05$ ) большая длина туловища и длина верхней конечности по сравнению с дошкольниками из модульных и железобетонных детских садов (табл. 2).

В возрасте 4–6 лет годовой прирост длины тела у детей, воспитывающихся ДОО модульного типа среди девочек составил в среднем 6,45 см, а в детских садах, построенных из железобетона и кирпича – 6,65 и 7,8 см.

**Таблица 1.** Длина тела детей в возрасте 4- 6-и лет дошкольников (в см)

ДОО	Основная группа				Контрольная группа					
	металло-конструкция		железобетон		кирпич		t	P	t	P
возраст	M	$\pm m$	M	$\pm m$	M	$\pm m$	МК-К	МК-К	ЖБ-К	ЖБ-К
девочки										
4 года	99,0	1,18	98,9	0,75	99,1	0,94	0,05	-	0,11	-
5 лет	105,1	1,17	105,0	1,12	104,7	1,24	0,26	-	0,17	-
6 лет	111,9	1,09	112,3	0,93	114,7	0,81	2,01	*	1,93	-
мальчики										
4 года	102,0	0,51	102,8	0,72	101,0	0,79	1,07	-	1,73	-
5 лет	107,2	0,88	106,7	0,84	107,8	1,00	0,42	-	0,83	-
6 лет	112,6	1,23	113,7	1,12	116,3	0,69	2,64	*	2,00	*

Примечание: \* — статистически значимые корреляции ( $p \leq 0,05$ )

**Таблица 2.** Показатели продольных размеров тела дошкольников (в см)

Показатели	Возраст	ДОО			р МК-К	р ЖБ-К
		металлоконструктор	железобетон	кирпич		
девочки						
Длина туловища	4 г.	32,0±0,74	31,7±0,32	31,8±0,39	-	-
	5 л.	33,8±0,49	32,5±0,61	33,1±0,83	-	-
	6 л.	35,1±0,43	34,2±0,43	36,1±0,34	-	***
Длина верхней конечности	4 г.	40,5±0,72	39,5±0,45	39,6±0,49	-	-
	5 л.	41,9±0,56	42,9±0,69	42,3±0,57	-	-
	6 л.	46,2±0,59	42,4±0,57	46,3±0,41	-	***
Длина нижней конечности	4 г.	47,5±1,17	48,3±0,47	46,4±0,81	-	*
	5 л.	51,0±0,72	52,2±0,69	51,2±0,76	-	-
	6 л.	54,9±0,92	57,4±0,62	56,8±0,57	-	-
мальчики						
Длина туловища	4 г.	32,3±0,37	32,2±0,44	32,4±0,60	-	-
	5 л.	34,7±0,46	33,5±0,32	34,8±0,44	*	-
	6 л.	35,3±0,75	35,1±0,61	37,5±0,30	*	**
Длина верхней конечности	4 г.	41,1±0,40	41,5±0,37	40,7±0,60	-	-
	5 л.	43,9±0,54	44,5±0,66	44,1±0,59	-	-
	6 л.	46,0±0,57	47,6±0,60	47,5±0,43	*	-
Длина нижней конечности	4 г.	49,7±0,33	49,7±0,53	47,4±0,66	**	*
	5 л.	50,4±0,71	52,2±0,54	51,9±0,70	-	-
	6 л.	55,1±0,89	56,2±0,64	56,5±0,53	-	-

Примечание: \* — статистически значимые корреляции ( $p \leq 0,05$ ); \*\* — статистически значимые корреляции ( $p \leq 0,01$ ); \*\*\* — статистически значимые корреляции ( $p \leq 0,001$ )

**Таблица 3.** Годовой прирост длины тела дошкольников в возрасте от 4 до 6 лет

Группа	Основная				Контрольная	
	металлоконструкция		железобетон		кирпич	
возраст	длина тела средняя, см	прирост, см	длина тела средняя, см	прирост, см	длина тела средняя, см	прирост, см
девочки						
4 года	99,0	-	98,9	-	99,1	-
5 лет	105,1	6,1	105,0	6,0	104,7	5,6
6 лет	111,9	6,8	112,3	7,3	114,7	10,0
мальчики						
4 года	102,0	-	102,8	-	101,0	-
5 лет	107,2	5,2	106,7	3,9	107,8	6,8
6 лет	112,6	5,3	113,7	7,0	116,3	8,5

Среди мальчиков этот показатель составил 5,3, 5,4 и 6,7 см соответственно.

Годовой прирост длины тела у 6-ти летних мальчиков, которые воспитывались в ДОО, построенных из легких металлоконструкций, составил в среднем 5,25 см, в то время, как у других детей-дошкольников, которые посещают ДОО, построенные из железобетона, прирост составил 5,45 см, а в ДОО, построенных из кирпича, прирост составил 7,65 см (табл. 3).

Сравнительный анализ темпа общего прироста показал, что девочки в возрасте от 4 до 6 лет, посещавшие ДОО, построенные из кирпича, имели самый высокий показатель в развитии.

Результаты исследования показали, что девочки во всех группах демонстрировали более высокий темп развития по сравнению с мальчиками. Значительное преимущество в развитии было замечено исключительно у девочек, которые посещали ДОО, построенные из кирпича, по сравнению с остальными детьми (рис. 1).

Изучение массы тела у детей, воспитывающихся в ДОО, построенных из различных строительных материалов показало, что у девочек, воспитывающихся в ДОО построенных из кирпича и железобетона, средняя масса тела составляла 19,2±0,47 кг и 19,2±0,40 кг, а у воспитывающихся в ДОО модульного типа, этот показатель был ниже и составлял в среднем 18,9±0,64 кг.

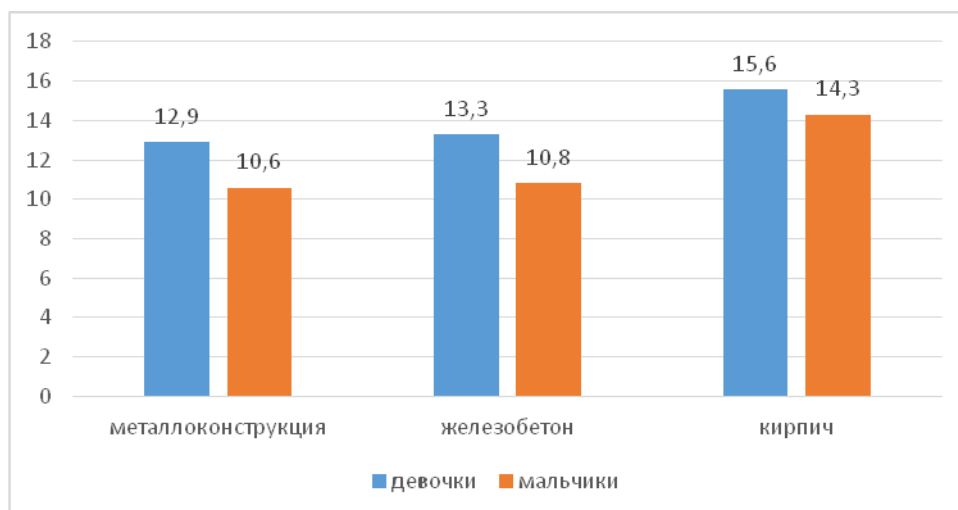


Рис. 1. Общий прирост длины тела от 4-х до 6-ти летних дошкольников

Таблица 4. Сравнение массы тела дошкольников в возрасте от 4 до 6 лет

Возраст	Основная группа						Контрольная группа			
	металлоконструкция		железобетон		кирпич		t	p	t	p
	М	±m	М	±m	М	±m				
девочки										
4 года	15,0	0,42	15,1	0,25	14,6	0,35	0,75	-	1,17	-
5 лет	16,9	0,50	16,4	0,60	15,8	0,47	1,61	-	0,80	-
6 лет	18,9	0,64	19,2	0,47	19,2	0,40	0,46	-	0,00	-
мальчики										
4 года	15,5	0,34	16,6	0,34	16,0	0,27	1,04	-	1,41	-
5 лет	16,9	0,34	16,8	0,43	17,8	0,45	1,51	-	1,56	-
6 лет	19,0	0,57	18,9	0,62	20,5	0,34	2,29	*	2,30	*

Примечание: \* — статистически значимые корреляции ( $p \leq 0,05$ )

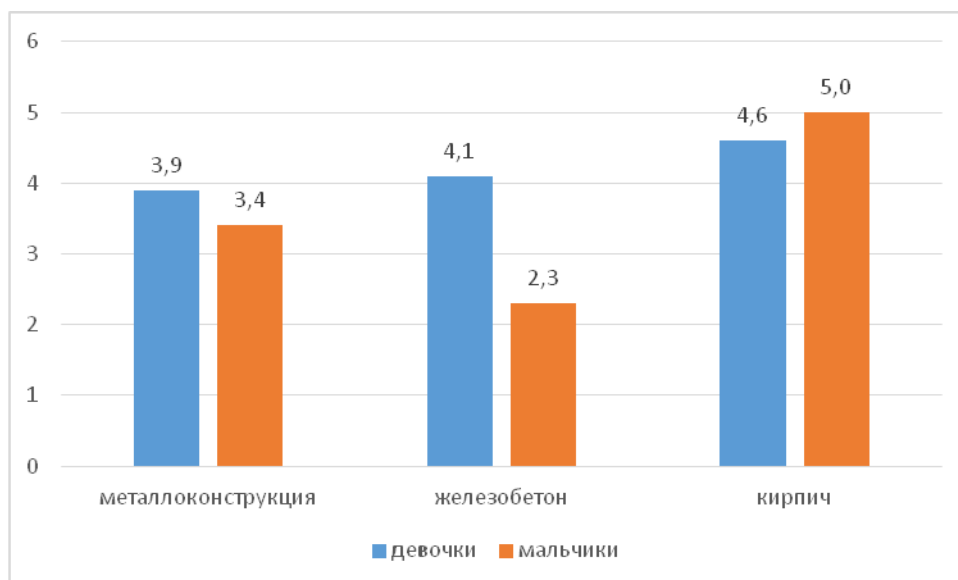
Среди мальчиков эта ситуация была обратной. Мальчики, воспитывающиеся в ДОО модульного и железобетонного типа, имели почти одинаковую массу тела, составляющую  $19,0 \pm 0,57$  кг и  $18,9 \pm 0,62$  кг соответственно, в то время как у мальчиков, воспитывающихся в ДОО кирпичного типа, масса тела была достоверно выше ( $p < 0,05$ ) и составляла  $20,5 \pm 0,34$  кг (табл. 4).

Сравнительный анализ прироста массы тела у детей в возрасте от 4 до 6 лет, показали, что между мальчиками и девочками в этом возрасте есть различия в показателях прироста массы тела. Среди мальчиков, которые воспитываются в ДОО, построенной из железобетона, общий прирост массы тела составил 2,3 кг. Этот результат является самым низким среди всех обследованных групп, что вероятно может свидетельствовать о неблагоприятных особенностях условий в пребывания в данном ДОО, которые влияют на физическое развитие мальчиков. В то же время, среди девочек этой же группы, прирост массы тела составил 4,6 кг. Таким образом, девочки показали более высокий прирост массы тела в данной группе, чем мальчики.

У мальчиков от 4 до 6 лет, воспитывающихся в ДОО из кирпича, прирост массы тела со-

ставлял 5,0 кг. Этот показатель является самым высоким среди всех групп. Такие результаты указывают на более благоприятные условия для физического развития мальчиков в данном типе ДОО, в то время как у мальчиков, которые посещали ДОО, построенных из металлоконструкций, прирост массы тела составил 3,4 кг. Этот показатель выше чем у мальчиков из группы, построенной из железобетона, но остается ниже, чем у девочек в этой же группе, где прирост составил 3,9 кг (рис. 2).

Таким образом, проведенные исследования показали, что физическое развитие детей, воспитывающихся в детских образовательных организациях, построенных с использованием кирпича, железобетона и металлоконструкций различно. Наиболее благоприятная динамика показателей физического развития детей (длина тела, вес, продольные размеры тела, годовой прирост тела) отличалась у детей, воспитывающихся в детских образовательных организациях, построенных из кирпича, а у детей, которые воспитывались в детских образовательных организациях, построенных из металлоконструкций и железобетона эти показатели были ниже.



**Рис. 2.** Общий прирост масса тела от 4-х до 6-ти летних дошкольников

Материалы исследований указывают на необходимость разработки внедрения рекомендаций по оптимизации условий пребывания детей в детских образовательных организациях, построенных из металлоконструкций и железобетона.

#### **Выводы:**

1. Динамика физического развития детей от 4 до 6 лет, воспитывающихся в ДОО различного типа различна.

2. Наиболее благоприятные показатели физического развития получены у детей, воспитывающихся в ДОО из кирпича.

3. Самые низкие показатели прироста длины тела наблюдались у детей, воспитывающихся в ДОО из металлоконструкций.

4. Материалы исследований лягут в основу рекомендаций по оптимизации условий пребывания детей в ДОО.

#### **Литература:**

1. Быстрова Т.Ю., Сычева Е.Б. Принципы архитектурного моделирования адаптируемых объектов дошкольных образовательных организаций //Академический вестник Урал НИИ проект РААСН, no. 4 (31), 2016, pp. 49-52.

2. Кротова В.Ю. Педагогические условия формирования здорового образа жизни детей

старшего дошкольного возраста: Авторефер. дисс. ... канд. пед. наук. - Воронеж, 2018. - 24 с.

3. Камилова Р.Т. Унифицированная методика исследования и оценки физического развития детей и подростков. – Монография. Ташкент – 1996. 103 с.

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ СТРОЕНИЯ**

*Ильсоева А.Ж.*

**Резюме.** Исследования динамики физического развития детей от 4 до 6 лет, воспитывающихся в детских образовательных организациях, построенных из различных строительных материалов (кирпич, железобетон, металлоконструкции) показали, что наиболее благоприятные показатели физического развития наблюдались у детей, воспитывающихся в дошкольных образовательных организациях из кирпича. Материалы исследований лягут в основу рекомендаций по оптимизации условий пребывания детей в детских садах, построенных из различных строительных материалов.

**Ключевые слова:** дошкольные образовательные организации, строительные материалы, физическое развитие детей.