

To the article literary data are driven on plugging of employments of power orientation in the educational process of P.E taking into account the individual features of students. Training intensity changed in employments, determining the size of burden in percents from ПМ(repeated maximum).

**Key words:** student, program, P.E, pedagogical experiment, power orientation, repeated maximum.

**Масалкин М.Г.**  
**Национальный технический университет Украины "КПИ"**

### **ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ АТЛЕТОВ В ШТАНГЕ**

Представлен анализ показателей физической и технической подготовленности и их связь со спортивным результатом. Полученные данные позволяют сделать выводы о становлении техники толкания штанги и взаимосвязи её с уровнем физической подготовленности. Предлагается выделить тесты и упражнения, которые имеют высокую степень связи со спортивным результатом.

**Ключевые слова:** физическая и техническая подготовленность, юные штангисты, взаимосвязь, спортивный результат.

Проблема подготовки атлетов высокого класса, особенно в штанге, остается актуальной и в наше время. Результаты научных исследований и практики свидетельствуют о том, что достижения высоких результатов во многом обуславливается уровнем технического мастерства. Возрастающая конкуренция в штанге вынуждают тренеров серьезно заниматься технической и силовой подготовкой уже в детско-юношеском возрасте, чтобы обеспечить полноценное пополнение в состав национальной сборной команды.

Подготовленность юного спортсмена к соревновательной деятельности - понятие комплексное, интегральное, обобщающей характеристикой которого является результат соревнования, выраженный в количественной и качественной оценке, функциональной, скоростно-силовой, технической подготовленности. Особое место в спортивной подготовке юных штангистов отводится физической и технической подготовленности. Спортивные тренировки юных штангистов в отличие от взрослых, имеют ряд методических и организационных особенностей. На этапе начальной спортивной специализации осуществляется выбор вида упражнения, овладение основами техники движения выбранного вида упражнения и повышения уровня физической подготовленности.

Одной из проблем спортивной подготовки юных штангистов является контроль за уровнем подготовленности. Большое внимание специалистов уделяется поискам информативных методов педагогического контроля, обоснованию тестов для отдельных качеств и сторон подготовленности [2-5]. Вместе с тем, ряд актуальных вопросов не нашли свое отражение в литературе. В меньшей мере освещены вопросы, связанные с оценкой результатов тестирования для той или иной квалификации, практически отсутствуют публикации о взаимосвязи физической и технической подготовленности и их влияние на спортивный результат в 11-15 лет.

**Формулирование целей работы.** *Целью работы* является оценка и анализ показателей физической и технической подготовленности и их влияние на спортивный результат у юных штангистов в возрасте 11-15 лет. Отсюда вытекает и главная задача данного исследования, какие из показателей физической и технической

подготовленности оказывают наибольшее влияние на спортивный результат в 15 лет в конце этапа начальной спортивной специализации при переходе к этапу углубленной тренировки.

**Результаты исследований.** В ходе работы с юными штангистами (девушки и юноши 11-15 лет) было поставлено задание определить динамику взаимодействия показателей физической и технической подготовленности на этапе начальной спортивной специализации по мере роста квалификации, а также отдельных параметров техники, которые влияют на спортивные достижения.

В первые два года (11 и 12 лет) юные штангисты осваивают технику подъёма штанги, используя как основной способ технической подготовки, имитационные упражнения с различными предметами. Период 13-15 лет определяется как период стабилизации двигательных навыков, необходимых для участия в соревновательной деятельности. Уровень технической подготовленности определялся при помощи тестирования механоэлектрическими методами (электротензометрия, электрогонометрия), которые позволяют регистрировать величины опорных усилий, а также усилия взаимодействия спортсмена со спортивным снарядом и величину углов в разных суставах тела [1]. Это в свою очередь позволяет установить величину сдвигов в овладении техникой. В таблице 1 приведена динамика изменений сравнительных средних показателей технической подготовленности юных штангистов, которые свидетельствуют о величине сдвигов в технической подготовленности 13 -15 лет.

Таблица 1

**Динамика изменений сравнительных показателей технической подготовленности юных штангистов 13-и лет и их корреляционная связь со спортивным результатом на этапе начальной спортивной специализации ( при P< 0,05)**

Девушки (n = 10)														
	13 лет				14 лет					15 лет				
	$\bar{X}$	m	$\sigma$	r	$\bar{X}$	m	$\sigma$	r	t	$\bar{X}$	m	$\sigma$	r	t
1	8,42	0,287	0,862	r	9,01	0,226	0,681	r	0,0009	9,86	0,255	0,8084	r	0,0001
2	165,50	2,918	9,228	0,58	169,30	2,361	7,469	<b>0,67</b>	0,001	171,80	2,200	6,957	<b>0,79</b>	0,001
3	62,70	3,77	11,944	0,55	66,80	3,523	11,143	0,51	2,47	70,10	3,439	10,887	<b>0,77</b>	0,01
4	11,30	0,213	0,674	0,24	12,80	0,827	2,616	<b>0,62</b>	0,06	15,90	0,822	2,601	<b>0,73</b>	1,61
5	1,046	0,008	0,028	0,29	1,068	0,011	0,037	0,54	4,57	1,089	0,0128	0,040	<b>0,72</b>	2,81
6	177,20	0,133	0,421	0,52	178,30	0,152	0,483	0,31	0,001	180,50	0,619	1,957	<b>0,79</b>	0,01
7	132,20	0,249	0,788	0,49	142,20	0,489	1,549	0,62	5,17	146,00	0,881	2,7888	<b>0,75</b>	0,0005
8	0,181	0,001282	0,00405	0,50	0,170	0,0006	0,0022	-0,79	8,82	0,1454	0,0010	0,0033	0,53	9,96
9	0,0492	0,00068	0,00215	0,15	0,041	0,0005	0,0018	-0,30	1,43	0,0407	0,0007	0,0024	-0,16	2,30
10	0,3682	0,001227	0,00388	-0,003	0,347	0,0011	0,0035	-0,69	7,61	0,3421	0,0010	0,0034	-0,20	3,97
Юноши (n = 6)														
1	8,70	0,1973	0,483	r	9,625	0,206	0,506	r	8,19	9,86	0,255	0,808	r	0,14
2	172,83	2,3722	5,810	-0,49	179,83	2,151	5,269	-0,65	0,0003	171,80	2,2	6,957	-0,69	0,01
3	77,66	4,5362	11,111	-0,14	89,83	5,907	14,469	0,10	0,004	70,10	3,439	10,8776	0,36	0,91
4	12,83	0,4013	0,983	0,45	15,50	0,670	1,643	0,47	0,003	15,90	0,822	2,601	0,65	
5	1,201	0,01301	0,031	0,54	1,298	0,018	0,044	0,58	0,002	1,089	0,0128	0,040	0,77	0,0002
6	177,16	0,1666	0,408	0,62	178,50	0,562	1,378	0,63	0,06	180,50	1,6101	1,957	0,79	0,006
7	132,66	0,21081	0,516	0,29	143,50	0,806	1,974	<b>0,70</b>	8,69	146,00	0,8819	2,788	0,75	0,01
8	0,183	0,001125	0,0027	0,002	0,1698	0,0008	0,0021	-0,59	2,97	0,1459	0,00104	0,0033	-0,56	6,54

9	0,0483	0,001054	0,0025	-0,17	0,0401	0,0011	0,0029	-0,34	4,47	0,0407	0,00077	0,0024	-0,72	3,83
10	0,3691	0,001167	0,0028	-0,63	0,3433	0,0016	0,0041	-0,70	7,56	0,3421	0,00109	0,0034	0,15	9,01

Данные, приведенные в таблице, свидетельствуют о том, что показатели пространственных характеристик (пункты 4,5,6,7) увеличиваются с каждым последующим годом, начиная с 13 лет и к 15 годам, как у девушек, так и у юношей. Анализ показателей временных характеристик пассивных и активных фаз показал, что в процессе становления спортивного мастерства, как у девушек, так и у юношей происходит уменьшения продолжительности безопорных фаз и финального усилия (пункт 8,9,10), но не оказывает влияния на спортивный результата, потому и не имеют корреляционной связи за период соревновательной деятельности 13-15 лет. Процесс многолетней подготовки штангиста зависит от развития физических качеств. Физическая подготовка спортсмена подвластна технической подготовке. Существует тесная связь между обучением с одной стороны, и развитием качеств - с другой. Эта связь двух сторон подготовки осуществляется на основе единства технической и физической подготовленности, что в конечном итоге выражается в спортивном результате. Исходя из этого положения было определено, что основой начала этапа начальной спортивной специализации является уровень общей физической подготовки, а в конце - уровень специальной физической подготовки, что в целом определяет фундамент базовой подготовки для достижения спортивного результата. Следовательно, для контроля и анализа за физической подготовленностью были включены и проанализированы показатели в контрольных упражнениях, которые характеризуют уровень базовых качеств (скоростные, скоростно-силовые, силовые). На основе анализа материалов исследований выявились главные, определяющие признаки или факторы связи исследуемых явлений, где можно сделать вывод, что в меру роста спортивного мастерства в штанге у юных спортсменов меняется значимость ведущих показателей. Одни из них приобретают более важное значение, другие - становятся менее существенными. Динамика развития скорости, скоростно-силовых качеств, мышечной силы на основе тестирования юных 13-15 летних штангистов в каждый возрастной период приведено в сравнительной таблице 2.

Таблица 2

**Динамика изменений сравнительных показателей физической подготовленности юных штангистов и их корреляционная связь в 13-15 лет со спортивным результатом на этапе начальной спортивной специализации**

13 лет					14 лет					15 лет				
$\bar{X}$	m	$\sigma$	r	t	$\bar{X}$	m	$\sigma$	r	t	$\bar{X}$	m	$\sigma$	r	t
Девушки (n=10)														
165,50	2,918	9,228	0,58	0,001	169,30	2,361	7,469	0,67	0,001	171,80	2,200	6,957	0,79	0,001
62,70	3,777	11,974	0,55	6,22	66,80	3,523	11,143	0,51	2,47	70,10	3,439	10,874	0,77	0,01
5,18	0,132	0,719	-0,62	0,85	4,99	0,115	0,366	-0,79	0,06	4,87	0,119	0,377	-0,73	0,11
183,30	3,512	11,106	0,76	0,004	192,10	4,078	12,896	0,79	0,0004	202,90	4,498	14,224	0,78	0,0004
558,50	11,635	36,794	0,68	0,0001	593,10	6,580	20,808	0,75	0,0005	605,20	7,336	23,198	0,78	1,33
22,50	1,118	3,535	0,71	0,0001	29,50	1,572	4,972	0,63	0,0001	39,00	1,795	5,676	0,59	1,36
35,00	1,972	6,236	0,43	-	43,50	3,655	10,559	0,79	0,02	57,00	2,905	9,189	0,79	0,0001
-	-	-	-	-	23,00	1,333	4,216	0,56	-	29,50	1,740	5,502	0,72	1,26
-	-	-	-	-	29,00	1,943	6,146	0,76	-	39,00	2,134	6,749	0,70	4,66
30,40	0,702	2,221	0,68	7,35	33,10	0,737	2,330	0,77	2,29	38,90	0,912	2,884	0,74	0,0001

48,42	0,287	0,862	r	-	49,01	0,227	0,681	r	0,0009	53,86	0,256	0,767	r	0,0001
Юноши (n = 6)														
174,6	1,939	4,335	-0,49	9,08	179,83	2,151	5,269	-0,65	0,0003	183,83	1,922	4,708	-0,69	0,01
78,2	5,517	12,336	-0,14	0,03	89,83	5,907	14,469	0,10	0,004	90,3	4,120	10,092	0,36	0,91
4,66	0,092	0,207	-0,38	0,67	4,45	0,076	0,187	-0,47	0,01	4,35	0,076	0,187	-0,64	0,11
200,6	7,619	17,038	0,21	0,002	224,33	4,341	10,633	0,21	0,003	236,83	4,467	10,934	0,78	0,002
660,8	4,779	10,686	0,43	0,005	720,66	4,200	10,289	0,15	7,11	735,16	7,917	19,395	0,74	0,02
63,0	2,549	5,700	0,74	0,0001	67,50	3,095	7,582	0,66	0,0004	80,83	6,379	15,625	0,23	0,01
74,0	4,0	8,944	0,74	0,003	75,33	5,725	14,023	0,77	0,03	95,00	6,191	15,165	0,03	0,0001
58,00	1,224	2,738	0,03	0,48	63,33	3,073	7,527	0,57	0,003	67,66	3,333	8,164	0,49	0,004
-	-	-	-	-	57,50	2,813	6,892	0,75	-	63,33	3,073	7,527	0,45	0,0009
35,0	0,447	1,0	0,66	0,004	36,83	0,792	1,940	0,68	0,001	42,00	1,290	3,162	0,78	0,0005
68,70	0,197	0,441	r	-	70,63	0,207	0,462	r	8,19	79,98	0,228	0,510	r	0,15

Примечание: 1.Рост 2.Вес 3.Бег 30м со старта 4.Прыжок в длину с места 5.Тройной прыжок в длину с места 6.Жим штанги лежа 7.Приседание со штангой на плечах 8.Рывок штанги вверх 9. Взятие штанги на грудь 10 Прыжок вверх по Абалакову 11.Спортивный результат

Таким образом, предлагается выделить тесты и упражнения, которые имеют высокую степень связи со спортивным результатом на конец этапа начальной спортивной специализации.

№№	Показатели	Девушки	Юноши
1.	Прыжок в длину с места	r = 0,78	r = 0,78
2.	Тройной прыжок с места	r = 0,78	r = 0,74
3.	Приседание со штангой на плечах	r = 0,79	
4.	Рывок штанги вверх	r = 0,72	
5.	Взятие штанги на грудь	r = 0,70	
6.	Прыжок вверх по Абалакову	r = 0,74	r = 0,78
7.	Путь активного воздействия на снаряд в финале	r = 0,72	r = 0,77

### ВЫВОДЫ

Полученные данные позволяют сделать выводы о становлении техники подъёма штанги и взаимосвязи её с уровнем физической подготовленности, при учете морфологических особенностей развития юношеского организма в этот период, что в конечном итоге имеют большое влияние на спортивный результат. Дальнейшие исследования предполагается провести в направлении изучения других проблем подготовленности юных штангистов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Волков Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена. – К.: Здоров'я, 1994. – 144 с.
2. Волков Л.В. Теория и методика детско-юношеского спорта. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
3. Основы управления подготовкой юных спортсменов. (Под ред. М.Я. Набатниковой) М., Физкультура и спорт, 1982, 280 с., ил.
4. Совенко С.П. Обґрунтування раціональної побудови тренувального процесу легкоатлетів-стрибунів на етапі збереження вищої спортивної майстерності у річному циклі підготовки //Педагогіка, психологія та медико-

біологічні проблеми фізичного виховання і спорту //зб.наук.праць за ред. проф. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2006. - №6. - С. 108-112.

***Анотація. Масалкин М.Г. Основи підготовки юних атлетів у штанзі.***

Представлено аналіз показників фізичної й технічної підготовленості і їхній зв'язок зі спортивним результатом. Отримані дані дозволяють зробити висновки про становлення техніки штовхання штанги й взаємозв'язки її з рівнем фізичної підготовленості. Пропонується виділити тести й вправи, які мають високий ступінь зв'язку зі спортивним результатом.

***Ключові слова:*** фізична та технічна підготовленість, юні штовхателі штанги, взаємосв'язь, спортивний результат.

***Annotation. Masalkin M.G. The basic moments of preparation of young athletes in a barbell.***

Analysis of parameters of physical and engineering readiness and their communication with sports outcome presented. The obtained datas allow to make outputs about a becoming of technique of a jolting of a barbell and its correlation with a level of physical readiness. It is offered to secure tests and exercises which have a high scale of communication with sports outcome.

***Key words:*** physical and technical preparedness, young shot putters of a barbell, correlative connection, sport result.

***Орленко Н. А., Турчина Н. І., Лукашова І. В., Воробйова Ю.  
Національний авіаційний університет***

**ЦІЛЬОВА МОДЕЛЬ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПІЛОТІВ ЯК  
ФАКТОР ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВНЗ**

Розглянуто структуру цільової моделі професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх пілотів, де показано взаємозв'язок загальної та професійної культури особистості, яка може забезпечити підвищення працездатності, збереження і зміцнення здоров'я, і сприятиме продовженню активного довголіття людини.

***Ключові слова:*** модель, фізичне виховання, професійно-прикладна фізична підготовка, майбутні пілоти, професійна діяльність.

***Актуальність дослідження.*** Виходячи з того, що ХХІ століття називають століттям технічного прогресу із широким упровадженням систем автоматизації фізичної і розумової праці, розвиток цивільної авіації набуває все більшого значення. У зв'язку з цим все гостріше постає питання оптимального адаптування людини до умов польотів на сучасних повітряних суднах, що, по-перше, згідно з аналізом безпеки польотів міжнародних авіакомпаній [Кміта Є. В. Методика навчання пілотів веденню радіообміну в умовах дефіциту часу на міжнародних повітряних трасах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Кміта Євген Вікторович. – К., 2004. – 290 с., Макаров Р. Н. Основы формирования профессиональной надежности летного состава: учеб. пособие / Р. Н. Макаров. – М.: Воздушный транспорт, 1990. – 438 с.], зумовлено різким зростанням кількості авіаційних подій, в основі яких лежить людський фактор, а, по-друге, обумовлено недостатньою професійною підготовкою льотного і диспетчерського складу. Протягом усього періоду розвитку цивільної авіації вирішенням проблеми людського