

УДК 796.81

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОРЦОВ
НА ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ЭТАПАХ***д-р пед. наук, проф. А.М. ШАХЛАЙ**(Белорусский государственный университет физической культуры, Минск),**канд. филол. наук, доц. М.М. КРУТАЛЕВИЧ**(Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, Минск),**доц. Л.А. ЛИБЕРМАН**(Белорусский государственный университет физической культуры, Минск),**канд. пед. наук, доц. О.Н. ОНИЩУК**(Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, Минск)*

Дан анализ и обобщение научно-методической литературы по предсоревновательной подготовке высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в вольной борьбе. В зависимости от итогов проведенного анкетного опроса тренеров приведена разработанная нами структура, направленность и величина тренировочных нагрузок ударного микроцикла предсоревновательного этапа подготовки. Представлены результаты проведенного педагогического эксперимента, состоящего из двух этапов, с участием спортсменов высокой квалификации. По проведенному тестированию определен уровень развития физических качеств (специальной выносливости и быстроты) и технической подготовленности высококвалифицированных борцов сформированной экспериментальной группы. Установлена и доказана более высокая эффективность тренировочного процесса с использованием ударного микроцикла по разработанной нами структуре и предложенному содержанию тренировочных нагрузок. Отмечено, что на предсоревновательных этапах подготовки высококвалифицированных борцов к соревнованиям следует использовать ударный микроцикл с разработанной структурой, направленностью и величиной тренировочных нагрузок.

***Ключевые слова:** предсоревновательный этап, микроцикл, структура, направленность, величина, тренировочные нагрузки, физические качества.*

Введение. Современный уровень развития спорта достиг значительных высот. В частности, это касается и вольной борьбы, что и определяет постоянный поиск новых технологий, средств и методов повышения эффективности подготовки высококвалифицированных борцов. Успешные выступления на Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы диктуют необходимость быть на два шага впереди общепринятой методики подготовки по содержанию учебно-тренировочного процесса. Одним из важнейших звеньев подготовки высококвалифицированных борцов к ответственным соревнованиям является предсоревновательный этап, состоящий из втягивающего, ударного и восстанавливающего микроциклов. Эти микроциклы, безусловно, имеют соответствующую структуру и содержание, характеризуются целесообразной направленностью и адекватной величиной тренировочных нагрузок. От эффективности средств, методов, структуры и содержания предсоревновательного этапа зависит достижение максимального уровня развития физических качеств, технико-тактической подготовленности, пика спортивной формы.

Анализ научно-методической литературы показал, что вопросу предсоревновательной подготовки уделено определенное внимание. Имеются разработки по использованию больших нагрузок [1] на данном этапе тренировочного процесса. В литературе представлена информация о применении максимальных нагрузок при подготовке высококвалифицированных борцов к соревнованиям [2]. Литературные источники содержат разработки по планированию тренировочных нагрузок по принципу «маятника» [3]. Имеются статьи, в которых раскрыты варианты планирования сочетания больших и максимальных нагрузок [4; 5] и тренировочной работы различной направленности. Несмотря на это, в практической деятельности представленные варианты не в полной мере обеспечивают необходимый уровень подготовленности спортсменов для успешного выступления на соревнованиях различного уровня.

В связи с вышесказанным целью нашего исследования стала разработка структуры и содержания ударного микроцикла предсоревновательного этапа подготовки высококвалифицированных борцов и экспериментальная проверка его эффективности.

Основная часть. Изучение практической работы по подготовке высококвалифицированных борцов к соревнованиям показало, что все специалисты используют следующую структуру ударного микроцикла: первый и второй день цикла рассматриваются как нагрузочные, третий день – разгрузочный, четвертый и пятый – нагрузочные, шестой – разгрузочный, седьмой – активный отдых. Используя данную структуру этого микроцикла, тренеры в различных сочетаниях планируют большие, средние и одну максимальную нагрузку. Однако, являясь одним из важнейших элементов предсоревновательного этапа подготовки спортсменов, ударный микроцикл с такой структурой и содержанием тренировочных нагрузок, как отмечалось, не полностью обеспечивает должный уровень подготовленности высококвалифицированных борцов.

Повысить уровень подготовки спортсменов к соревнованиям, по мнению специалистов, можно увеличением объема и интенсивности тренировочных нагрузок.

Проведенный анкетный опрос ведущих тренеров по борьбе позволил разработать новую структуру ударного микроцикла на предсоревновательных этапах и внести коррекцию в содержание и величину нагрузок. По итогам анализа результатов опроса была предложена несколько измененная структура ударного микроцикла и содержание тренировочных нагрузок.

Для выявления эффективности разработанной структуры ударного микроцикла и содержания тренировочных нагрузок нами был проведен педагогический эксперимент, состоящий из двух этапов. Для проведения исследования была сформирована экспериментальная группа из 12 высококвалифицированных борцов.

Исследование было проведено по принципу последовательного эксперимента и состояло из двух этапов. Продолжительность каждого из этапов составляла 2 недели. Этапы, как отмечалось, включали в себя втягивающие, ударные и восстанавливающие микроциклы.

При проведении педагогического эксперимента на первом этапе со спортсменами проводилась тренировочная работа по традиционной, сложившейся схеме с втягивающим, ударным и восстанавливающим микроциклами, структура и содержание тренировочных нагрузок которых полностью совпадала с использованием в практической деятельности.

На втором этапе втягивающий и восстанавливающий микроциклы по своей структуре и содержанию были идентичны этим микроциклам на первом этапе. Различия в эксперименте составляли ударные микроциклы.

Так, на первом этапе ударный микроцикл соответствовал структуре и содержанию общепринятого, применяемого в практической работе (таблица 1).

Таблица 1. – План тренировочных нагрузок в ударном микроцикле, применяемый в практической работе [5]

1-й день Большая нагрузка	2-й день Большая нагрузка	3-й день Малая нагрузка	4-й день Большая нагрузка	5-й день Максимальная нагрузка	6-й день Малая нагрузка	7-й день
10 ³⁰ – первая тренировка. Разминка – 15 мин. Совершенствование ТТД* в борьбе в стойке – два этапа 4х2 мин. С перерывом между этапами	11 ⁰⁰ – первая тренировка. Разминка – 15 мин. Совершенствование ТТД в стойке – 5х3 мин. Совершенствование индивидуальной техники – 10 мин. Совершенствование ТТД в партере – 8х3 мин	11 ⁰⁰ – ОФП. Малая нагрузка	10 ³⁰ – первая тренировка. Разминка – 15 мин. Пять тренировочных схваток – 2+2 мин. Перерыв между схватками – 15 мин	10 ³⁰ – первая тренировка. Разминка – 15 мин. Три тренировочных схватки – 3+3 мин. Перерыв между схватками – 15 мин	11 ⁰⁰ – ОФП. Малая нагрузка	Активный отдых
13 ⁰⁰ – вторая тренировка. Разминка – 15 мин. Совершенствование ТТД в борьбе в стойке – 4х2 мин. Совершенствование ТТД в борьбе в партере – 4х30 с. Тренировочная схватка – 2+2 мин	17 ⁰⁰ – вторая тренировка. Разминка – 15 мин. Совершенствование ТТД в стойке – 5х4 мин. Совершенствование индивидуальной техники – 10 мин. Совершенствование ТТД в партере – 6х3 мин	Активный отдых	13 ⁰⁰ – вторая тренировка. Разминка – 15 мин. Совершенствование ТТД в борьбе в стойке – два этапа 4х2 мин. С перерывом между этапами	13 ³⁰ – вторая тренировка. Разминка – 15 мин. Три тренировочных схватки – 3+3 мин. Перерыв между схватками – 15 мин. С перерывом между схватками	Активный отдых Баня	–
18 ⁰⁰ – третья тренировка. Разминка – 15 мин. Три тренировочных схватки – 2+2 мин. Перерыв между схватками – 15 мин	–	–	18 ⁰⁰ – третья тренировка. Разминка – 15 мин. Совершенствование ТТД в борьбе в стойке – 4х2 мин. Совершенствование ТТД в борьбе в партере – 4х30 с. Тренировочная схватка – 2+2 мин	18 ⁰⁰ – третья тренировка. Разминка – 15 мин. Три тренировочных схватки – 3+3 мин	–	–

*ТТД – технико-тактические действия

На втором этапе ударный микроцикл был распланирован в соответствии с разработанной структурой, содержанием и величиной тренировочных нагрузок (таблица 2).

Таблица 2. – Структура, содержание и величина тренировочных нагрузок в разработанном ударном микроцикле

Дни ударного микроцикла	Содержание и величина тренировочных нагрузок
1-й и 3-й день	Большая тренировочная нагрузка на ковре анаэробной направленности
2-й и 4-й день	Большая тренировочная нагрузка на ковре аэробной направленности
5-й день	Максимальная по величине тренировочная нагрузка на ковре анаэробной направленности
6-й день	Малая тренировочная нагрузка по общефизической подготовке аэробной направленности
7-й день	Активный отдых спортсменов, включающий в себя психологическую разгрузку, переключение вида деятельности

Для выявления влияния выполненных тренировочных нагрузок на уровень подготовленности борцов перед и после каждого из этапов проводилось тестирование уровня развития у спортсменов физических качеств и технической подготовленности. Среди физических качеств для тестирования были выбраны важнейшие для борцов специальная выносливость и быстрота. Уровень технической подготовленности тестировался количеством технических действий, проведенных борцами в тренировочных схватках.

Уровень развития специальной выносливости определялся тестом. Суть теста заключалась в выполнении бросков манекена прогибом. Ритм выполнения бросков следующий: 40 с – 5 бросков, затем выполнение восьми бросков в максимальном темпе с фиксацией времени спурта. Выполнялись три серии сочетания. По времени спурта определялся коэффициент специальной выносливости (КСВ). Он вычислялся по следующей формуле:

$$КСВ = \frac{100t_1}{t_{оп}} + \frac{100t_{этал}}{t_1},$$

где t_1 – наименьшее время спурта;

$t_{этал}$ – время спурта, принятое за идеальную величину, равную 12 с;

$t_{оп}$ – среднее время спурта.

Полученные результаты тестирования специальной выносливости представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Уровень развития специальной выносливости высококвалифицированных борцов в начале первого и второго этапов педагогического эксперимента

Порядковый номер спортсмена	Коэффициент специальной выносливости	
	Первый этап	Второй этап
1	126	127
2	125	124
3	127	129
4	124	126
5	128	127
6	123	125
7	126	128
8	122	123
9	125	123
10	127	128
11	123	122
12	124	124
$x \pm \delta$	125±1,8	125,5±2,3
Критерий достоверности различий	$P > 0,05$	

Анализируя полученные результаты, следует отметить, что уровни развития специальной выносливости у борцов в начале первого и второго этапов статистически достоверны ($P > 0,05$) и не отличаются друг от друга.

В начале первого и второго этапов было проведено исследование уровня развития физического качества быстроты. Для тестирования быстроты борцов, участвующих в эксперименте, использовался тест, включающий в себя выполнение пяти бросков манекена в максимальном темпе. Уровень развития быстроты оценивался временем выполнения теста. Полученные результаты тестирования уровня развития быстроты у высококвалифицированных борцов представлены в таблице 4.

Зафиксированные результаты тестирования уровня развития быстроты у высококвалифицированных борцов в начале первого и второго этапов свидетельствуют о том, что различия в средних показателях статистически недостоверны ($P > 0,05$).

Таблица 4. – Уровень развития быстроты у высококвалифицированных борцов в начале первого и второго этапов педагогического эксперимента

Порядковый номер спортсмена	Первый этап, с	Второй этап, с
1	12,4	12,2
2	13,1	12,8
3	13,2	13,1
4	12,8	12,6
5	13,6	13,8
6	12,6	13,0
7	13,3	13,7
8	13,4	13,0
9	14,0	14,2
10	13,2	13,6
11	13,6	13,4
12	14,2	14,0
$x \pm \delta$	13,3±0,5	13,3±0,6
Критерий достоверности различий	$P > 0,05$	

Исследование технической подготовленности борцов также осуществлялось в начале первого и второго этапов эксперимента. Фиксировалось качество проводимых технических действий в тренировочных схватках. Полученные результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5. –Уровень технической подготовленности высококвалифицированных борцов в начале первого и второго этапов педагогического эксперимента

Порядковый номер спортсмена	Количество технических действий	
	Первый этап	Второй этап
1	3,4	3,5
2	3,1	3,0
3	3,2	3,7
4	2,8	2,6
5	3,6	3,6
6	2,8	2,7
7	3,2	3,0
8	3,0	3,3
9	3,4	3,2
10	3,6	3,4
11	3,2	3,4
12	2,8	2,6
$x \pm \delta$	3,2±0,3	3,2±0,4
Критерий достоверности различий	$P > 0,05$	

Анализируя полученные результаты, следует отметить, что месячное снижение объема и интенсивности тренировочных нагрузок между первым и вторым этапом привели к снижению уровня подготовленности спортсменов после первого этапа, подведя его к начальному состоянию. Об этом свидетельствуют статистически недостоверные различия между уровнями развития специальной выносливости и быстроты, а также между технической подготовленностью и указывают на одинаковый уровень подготовленности борцов в начале первого и второго этапов эксперимента.

Проведенное тестирование уровня развития специальной выносливости в конце первого и второго этапов показывает, что выполненная тренировочная работа на этих этапах вызвала повышение уровня данного физического качества (таблица 6).

Таблица 6. – Уровень развития специальной выносливости в конце первого и второго этапов педагогического эксперимента у высококвалифицированных борцов

Порядковый номер спортсмена	Коэффициент специальной выносливости			
	Первый этап		Второй этап	
	в начале	в конце	в начале	в конце
<i>l</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	126	128	127	130
2	125	128	124	129
3	127	129	129	133
4	124	126	126	131
5	128	131	127	132
6	123	124	125	129
7	126	129	128	133
8	122	125	123	128

Окончание таблицы 6

<i>I</i>	2	3	4	5
9	125	128	123	128
10	127	130	128	134
11	123	125	122	127
12	124	126	124	128
$x \pm \delta$	125±1,9	127,4±2,2	125,2±2,3	130,2±2,4
Критерий достоверности различий	$P < 0,05$		$P < 0,05$	
	(между 2 и 4)			$P < 0,05$

Тренировочная работа на первом этапе способствовала статистически достоверному ($P < 0,05$) повышению уровня развития специальной выносливости борцов. На втором этапе выполненная тренировочная нагрузка также вызвала статистически достоверное ($P < 0,05$) увеличение уровня данного качества.

Для выявления эффективности предложенной структуры и содержания ударного микроцикла были сопоставлены конечные результаты тестирования специальной выносливости. Результаты исследования указывают на то, что на втором этапе прирост уровня развития данного качества статистически достоверно ($P < 0,05$) выше, чем на первом этапе. Это свидетельствует о том, что разработанная структура и содержание ударного микроцикла дают более эффективный тренировочный итог.

Полученные результаты исследования уровня развития физического качества быстроты в конце первого и второго этапов (таблица 7) указывают на то, что выполненная в ударных микроциклах нагрузка вызвала повышение уровня развития данного качества.

Таблица 7. – Уровень развития быстроты в конце первого и второго этапов педагогического эксперимента у высококвалифицированных борцов экспериментальной группы

Порядковый номер спортсмена	Первый этап, с		Второй этап, с	
	в начале	в конце	в начале	в конце
1	12,4	11,2	12,2	10,4
2	13,1	12,2	12,8	10,7
3	13,2	12,4	13,1	11,0
4	12,8	11,6	12,6	10,4
5	13,6	12,4	13,8	11,5
6	12,6	11,4	13,0	11,1
7	14,1	13,0	13,7	12,2
8	13,4	12,4	13,0	11,1
9	14,0	13,1	14,2	12,2
10	13,2	12,0	13,6	11,4
11	13,6	12,2	13,4	11,0
12	14,2	13,1	14,0	11,8
$x \pm \delta$	13,3±0,6	12,2±0,6	13,3±0,6	11,2±0,6
Критерий достоверности различий	$P < 0,05$		$P < 0,05$	
	(между 2 и 4)			$P < 0,05$

Анализируя полученные результаты исследования уровня развития физического качества быстроты на первом и втором этапах, следует отметить, что в конце первого этапа зафиксировано статистически достоверное ($P < 0,05$) повышение уровня развития быстроты. В конце второго этапа также выявлено повышение уровня развития быстроты (статистически достоверное $P < 0,05$). Для выявления эффективности тренировочного процесса были сопоставлены конечные показатели тестирования первого и второго этапов тестирования. Статистически достоверный ($P < 0,05$) более высокий прирост показателей зарегистрирован на втором этапе.

Таблица 8. – Уровень технической подготовленности у высококвалифицированных борцов в конце первого и второго этапов педагогического эксперимента

Порядковый номер спортсмена	Количество технических действий			
	Первый этап		Второй этап	
	в начале	в конце	в начале	в конце
<i>I</i>	2	3	4	5
1	3,4	4,1	3,5	4,8
2	3,1	4,1	3,0	5,2
3	3,5	4,6	3,7	5,4
4	2,8	3,7	2,6	3,9
5	3,6	4,5	3,6	5,4
6	2,8	3,8	2,7	4,6
7	3,2	4,1	3,0	4,8
8	3,0	4,0	3,3	5,7
9	3,4	4,4	3,2	4,9

Окончание таблицы 8

1	2	3	4	5
10	3,6	4,7	3,4	5,2
11	3,2	3,8	3,4	4,9
12	2,8	3,9	2,6	4,5
$x \pm \delta$	3,2±0,3	4,1±0,3	3,2±0,4	4,9±0,5
Критерий достоверности различий	$P < 0,05$		$P < 0,05$	
	(между 2 и 4)			$P < 0,05$

Проводя анализ результатов исследования технической подготовленности борцов в конце первого и второго этапов (см. таблицу 8), можно утверждать, что уровень владения техническими действиями в конце первого этапа статистически достоверно ($P < 0,05$) выше, чем в начале. В конце второго этапа также зарегистрировано статистически достоверное ($P < 0,05$) повышение уровня технической подготовленности борцов. Сопоставление конечных результатов первого и второго этапов выявило статистически достоверные ($P < 0,05$) более высокие результаты на втором этапе.

Заключение. Таким образом, представленная структура, направленность и величина тренировочных нагрузок в ударном микроцикле позволяет более эффективно осуществлять подготовку высококвалифицированных борцов на предсоревновательных этапах, оказывая положительное влияние на уровень развития физических качеств и технической подготовленности. По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. На предсоревновательных этапах подготовки высококвалифицированных борцов к соревнованиям следует использовать ударный микроцикл с разработанной структурой, направленностью и величиной тренировочных нагрузок.

2. Внедрение в предсоревновательные этапы подготовки ударного микроцикла с разработанной структурой и содержанием тренировочных нагрузок позволит более эффективно совершенствовать физические качества борцов.

3. Использование в практической работе ударного микроцикла с разработанной структурой и содержанием тренировочных нагрузок будет способствовать повышению эффективности технической подготовленности высококвалифицированных борцов к соревновательным поединкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дахновский, В.С. Особенности планирования тренировочных средств различного характера на этапах предсоревновательной подготовки / В.С. Дехновский // Научно-педагогические проблемы физической культуры и спорта в свете основных направлений перестройки высшего и среднего образования в республике : тез. докл. респ. науч.-практ. конф., Ивано-Франковск, 1–2 нояб. 1988 г. / Гос. ком. УССР по физ. культуре и спорту ; редкол.: В.А. Запорожанов [и др.]. – Ивано-Франковск, 1988. – С. 68–69.
2. Матвеев, С.Ф. Эффективное чередование занятий с различными нагрузками в тренировочном микроцикле : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С.Ф. Матвеев ; Киев. гос. ин-т физ. культуры. – Киев, 1983. – 22 с.
3. Туманян, Г.С. Научные основы планирования тренировки борцов / Г.С. Туманян. – М. : ГЦОЛИФК, 1992. – 109 с.
4. Медведь, А.В. Интенсификация тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов / А.В. Медведь, А.М. Шахлай // Мир спорта. – 2005. – № 1. – С. 3–6.
5. Шахлай, А.М. Планирование тренировочных нагрузок в микроциклах и макроциклах на предсоревновательных этапах подготовки высококвалифицированных борцов / А.М. Шахлай // Метод. рекомендации. – Минск : БПН, 2003 – 9 с.

Поступила 27.09.2022

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF TRAINING HIGHLY QUALIFIED WRESTLERS AT THE PRE-COMPETITION STAGES

A. SHAKHLAY¹, M. KRUTALEVICH², L. LIBERMAN¹, A. ANISHCHUK²
¹(Belarusian State University of Physical Education, Minsk)
²(International State Ecological Institute named after A.D. Sakharov of Belarusian State University, Minsk)

The article in the introduction analyzes and summarizes the scientific and methodological literature on the pre-competitive training of highly qualified athletes specializing in freestyle wrestling.

In the main part of the article, depending on the results of the questionnaire survey of trainers, the structure, orientation and magnitude of the training loads of the shock microcycle of the pre-competition stage of training are given. The paper presents the results of a pedagogical experiment consisting of two stages with the participation of highly qualified athletes. According to the results of the conducted testing, the level of development of physical qualities (special endurance and speed) and technical readiness of highly qualified wrestlers of the formed experimental group was determined. A higher efficiency of the training process using a shock microcycle has been established and proven according to the structure developed by us and the proposed content of training loads. In conclusion, it is noted that at the pre-competitive stages of training highly qualified wrestlers for competitions, a shock microcycle with a developed structure, orientation and magnitude of training loads should be used.

Keywords: pre-competition stage, microcycle, structure, orientation, magnitude, training loads, physical qualities.