

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБЕ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ С УЧЕТОМ ВИДОВ НАГРУЗКИ, ЕЕ ИНТЕНСИВНОСТИ И ДИНАМИКИ В ПЕРИОД ГЛАВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ



МОРОЗОВ

Николай Александрович

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Россия, Москва

Аспирант 3-го года обучения кафедры теории и методики прикладных видов спорта и экстремальной деятельности, мастер спорта России по стендовой стрельбе, тел.: +7 (916) 382-55-55, e-mail: stendovik87@mail.ru

Nikolay MOROZOV

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Russia, Moscow

The 3rd year postgraduate student, the department of the theory and methodic of applied kinds of sport and extreme activity, tel. +7 (916) 382-55-55, e-mail: stendovik87@mail.ru

МОРОЗОВА

Татьяна Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Научный центр неврологии», Россия, Москва
Клинический врач-ординатор, неврология

Tatiana MOROZOVA

Research Center of Neurology (RCN), Russia, Moscow
The 2nd year neurology resident, neurology residency

БЛЕЕР

Александр Николаевич

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Россия, Москва
Заведующий кафедрой теории и методики прикладных видов спорта и экстремальной деятельности, д.п.н., профессор, заслуженный тренер России

Тел.: +7 (495) 662-80-91, e-mail: box9999@list.ru

Alexander BLEER

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Russia, Moscow

Head of the department of the theory and methodic of applied kinds of sport and extreme activity, doctor of pedagogics, professor, the honored coach of Russian Federation, tel. +7 (495) 662-80-91, e-mail: box9999@list.ru

Ключевые слова: *стендовая стрельба, круглый стенд, период главных соревнований, структурирование тренировочного процесса, ранжирование тренировочных и соревновательных упражнений по интенсивности нагрузки, распределение нагрузки в период главных соревнований, изменение временной доли нагрузки в тренировочном процессе, динамика изменения интенсивности нагрузки.*

Аннотация. На основании ранжирования тренировочных и соревновательных упражнений по интенсивности нагрузки, а также данных проведенного анкетирования среди спортсменов, специализирующихся в стендовой стрельбе, используя основные рекомендации, изложенные в базовом учебно-методическом пособии по стендовой стрельбе М.И. Полякова, определена среднестатистическая сбалансированная структура тренировок для стрелков, различного уровня мастерства в период главных соревнований. Выполнен сравнительный анализ динамики изменения интенсивности нагрузки для различных схем подготовки и проведения главных соревнований. Предложен оптимальный график проведения главных соревнований. Определен диапазон изменения интенсивности нагрузки спортсменов в стендовой стрельбе для всех уровней квалификации в период главных соревнований.

THE OPTIMIZATION OF TRAINING PROCESS IN CLAY PIGEON SHOOTING FOR ATHLETES WITH DIFFERENT QUALIFICATIONS TAKING INTO ACCOUNT DIFFERENT TYPES OF LOAD, ITS DYNAMIC AND INTENSITY IN THE MAIN COMPETITIONS' PERIOD

Keywords: clay pigeon shooting, skeet shooting, the main competitions' period, structuring the training process, training and competitive ranking of exercises according to the load intensity, distribution of training load in the main competitions' period, the modification of the temporal proportion of the different load in the training process, the dynamic of load intensity changes.

Abstract. Clay pigeon shooting – is a complex of sport exercises, based on a large volume of training load that requires concentration and accuracy of muscular efforts from an athlete. Lots of physical loads are accompanied with high psychophysiological efforts. Therefore, high and stable shooting efficiency can be achieved when a properly structured training process has been optimized with the exercise selection, the intensity and the rhythm of their performance as well as balanced alternation of load and rest phases. Based on the rank of load intensity exercises as well as survey data of athletes, specializing in clay pigeon shooting; with the help of the main recommendations of the basic educational-methodical manual in skeet shooting written by M.I. Polyakov, has been determined a well-balanced training structure for shooters with different qualifications. There has been done a comparative analysis of the load intensity change dynamics for various schemes of preparation and carrying out the main competition. An optimal schedule of carrying out the main competitions has been proposed. The range of load intensity change of clay pigeon shooters for all skill levels during main competitions has been determined. In the training structure that is suggested in this research, the total load intensity for all athletes' qualifications, in the main competitions' period is changed from 2.07 to 2.59. In the educational-methodical manual the load intensity during the same period equals 3.1 for any athletes' qualification though.

The structure and load intensity levels determined, allow to optimize the training process on physical and psychophysiological efforts of an athlete, to avoid overtraining and mental tiredness as well as to achieve high stable efficiency in skeet shooting..

Целью данной работы стал анализ тренировочной нагрузки спортсменов различной квалификации в стендовой стрельбе в период главных соревнований для определения структуры тренировок с учетом интенсивности нагрузки и динамики ее изменения.

Методика исследования

– Разработка анкеты и проведение анкетирования спортсменов, специализирующихся в стендовой стрельбе по вопросам, связанным с тренировочным процессом. В анкетировании участвовало 45 спортсменов различной квалификации (3, 2, 1 разрядов, КМС, МС и МСМК);

– Анализ данных, полученных по результатам анкетирования, а также основных параметров тренировочного процесса, приведенных в базовом учебно-методическом пособии по стендовой стрельбе М.И. Полякова: «Стрельба по летящим мишеням» (далее – методическое пособие).

Введение. Многолетний процесс подготовки спортсмена высокого уровня в стендовой стрельбе складывается из следующих видов подготовки, которые должны умело сочетаться: физической, технической, психологической, тактической.

Спортивная тренировка в стендовой стрельбе – сложный процесс комплексного развития

спортсмена, направленный на физическое развитие и укрепление здоровья, на овладение техникой и тактикой стрельбы и их совершенствование, на воспитание морально-волевых качеств.

Физическая подготовка. Задача физической подготовки – создание общей физической основы для развития и совершенствования спортивного мастерства, а также предупреждение отрицательного влияния стрельбы на организм спортсмена (например, искривление осанки).

Для гармоничного развития спортсменов тренировки должны включать различные виды физических упражнений, в том числе подвижные и спортивные игры, эстафеты, кроссы, прыжки и т.п. Важные качества для стрелка: сила, ловкость, быстрота, выносливость, самообладание. Для их развития можно применять изометрическую тренировку, тренировку с малыми весами, упражнения с набивными мячами и партнером. Специальная физическая подготовка в стендовой стрельбе направлена на:

- усиление мышц и связок, несущих непосредственную нагрузку при выполнении выстрела;
- формирование специальной выносливости;
- развитие равновесия, глазомера, координации движений;

Таблица 1

Распределение нагрузки на спортсменов в стендовой стрельбе в период главных соревнований

Вид тренировочной нагрузки	Баллы по таблице ранжирования	Спортивный разряд		
		б/р – 2	1 – КМС	МС – МСМК
1. Общий объем тренировочной нагрузки, час (%)	-	145 (100%)	145 (100%)	145 (100%)
2. Физическая подготовка, час (%)	1	60 (41,5%)	40 (27,5%)	28 (19%)
3. Тренировка без патрона, час (%)	2	44 (30%)	46 (31,5%)	45 (31%)
4. Тренировка без учета результатов стрельбы, час (%)	3	30 (21%)	45 (31%)	50 (34%)
5. Тренировка с учетом результатов стрельбы, час (%)	4	3 (2%)	5 (3,5%)	12 (8%)
6. Контрольная стрельба, час (%)	5	3 (2%)	4 (3%)	5 (3,5%)
7. Главные соревнования, час (%)	7	5 (3,5%)	5 (3,5%)	5 (3,5%)

- развитие «чувства мышечного контроля»;
- устранение недостатков в физическом развитии, мешающих правильному выполнению отдельных элементов техники стрельбы.

Техническая подготовка. Задача технической подготовки – стабилизация техники выстрела и доведение управления подготовкой и выстрелом до автоматизма.

Тренировка должна проводиться по определенной системе, с постепенным повышением тренировочных нагрузок и с учетом оптимальных периодов отдыха между тренировками. Как правило, не отдохнувший организм не в состоянии полноценно воспринимать последующую тренировку.

Автоматизм при стрельбе не означает потери контроля за правильностью движений. Ружье спортсмена не останавливается в момент выстрела. Прочный двигательный навык страхует его от «стрельбы руками», от закрывания одного глаза во время выстрела и т.п. Автоматизм способствует осуществлению контроля за техникой стрельбы и позволяет спортсмену переключать внимание на другие детали, способствующие успешному выстрелу.

Психологическая подготовка. Задача психологической подготовки – воспитать способность к успешному выступлению в соревнованиях. Чтобы безошибочно поражать летящие цели, надо уметь психологически настраиваться на очередную «встречу» с мишенью. Перед подачей команды на выпуск мишени стрелку следует мысленно проиграть возможные варианты ее полета (высокий, низкий, правый, левый). Не должен застать врасплох искаженный полет мишени,

вызванный влиянием ветра. В этом случае выручают устойчивые рефлекторные навыки вариативной техники стрельбы.

Очень действенным средством приведения психического состояния в оптимальное служит аутогенная тренировка – самовнушение. Наиболее перспективным и эффективным методом стрелковой подготовки следует считать визуализацию стрельбы, которую в равной степени можно отнести как к психологической, так и к технической, а также тактической подготовке спортсмена.

Тактическая подготовка. Задача тактической подготовки – преодоление спортсменом во время тренировочных и контрольных стрельб объективных и субъективных трудностей, встречающихся в соревновательных условиях.

Учебно-тренировочные занятия по стрельбе независимо от квалификации спортсменов должны начинаться с постановки тренером задач на предстоящую тренировку.

В тренировке необходимо проводить контрольные и зачетные стрельбы и соревнования. Они приучают спортсменов к самостоятельным действиям, вырабатывают у них волю, характер, готовят к воздействию сильных раздражителей.

Классическая тренировка в стендовой стрельбе включает большое число упражнений и технических приемов.

Обязательная часть тренировочного занятия – разминка, состоящая из нескольких этапов:

- общефизическая (ходьба, бег, гимнастика для мышц туловища и плечевого пояса, упражнения с ружьем);

- техническая (опробование отдельных элементов техники стрельбы);
- тактическая (выбор и опробование средств защиты от влияния погодных условий);
- психологическая (настройка на успешные выстрелы в серии, концентрация внимания на выполнении отдельных элементов выстрела).

Тренировочное занятие может включать различные комбинации стрелковых упражнений.

Обсуждение результатов исследования. В годовом макроцикле подготовки спортсменов, занимающихся стендовой стрельбой, можно выделить 4 основных периода: период фундаментальной подготовки, соревновательный период, период главных соревнований, переходный период.

В рамках данной статьи рассмотрен период главных соревнований. В основу настоящего исследования лег график проведения главных соревнований по схеме: 2-недельные сборы, включающие 2-3-дневные соревновательные стрельбы в конце сборов.

По данным анкетирования и на основе методического пособия была определена тренировочная нагрузка по видам, интенсивности и в зависимости от квалификации спортсмена [2]. Ниже представлена таблица распределения нагрузки на спортсменов в стендовой стрельбе в период главных соревнований (табл. 1).

На основании данных таблицы 1, была составлена диаграмма изменения временной доли нагрузки различной интенсивности в тренировочном процессе с ростом уровня мастерства

спортсменов в период главных соревнований (рис. 1). Показаны доли каждого вида тренировочной нагрузки в общем объеме тренировки.

Диаграмма демонстрирует снижение временной доли физической подготовки в общем объеме нагрузки с ростом квалификации спортсменов; незначительные колебания доли тренировки без патрона; существенный рост доли тренировок без учета и с учетом результатов стрельбы; небольшое увеличение доли контрольной стрельбы и постоянство временной доли главных соревнований в общем объеме нагрузки независимо от квалификации стрелков.

На основании анализа всех полученных данных были составлены диаграммы среднестатистической структуры тренировок в период главных соревнований для спортсменов различной квалификации (рис. 2). 1, 2, 3, 4, 5, 7 – тренировочные упражнения, оцениваемые по таблице ранжирования в 1, 2, 3, 4, 5, 7 баллов соответственно.

Сопоставление диаграмм среднестатистических тренировок в период главных соревнований позволяет выявить общую тенденцию (для спортсменов всех уровней квалификации) к значительному доминированию временной доли нагрузки с малой интенсивностью: 1-2-3.

Для эффективной подготовки спортсменов существенным фактором правильного построения тренировочного процесса является не только его структура, но и динамика изменения интенсивности нагрузки. Нельзя допускать чрезмерных нагрузок. Следует сбалансировать график

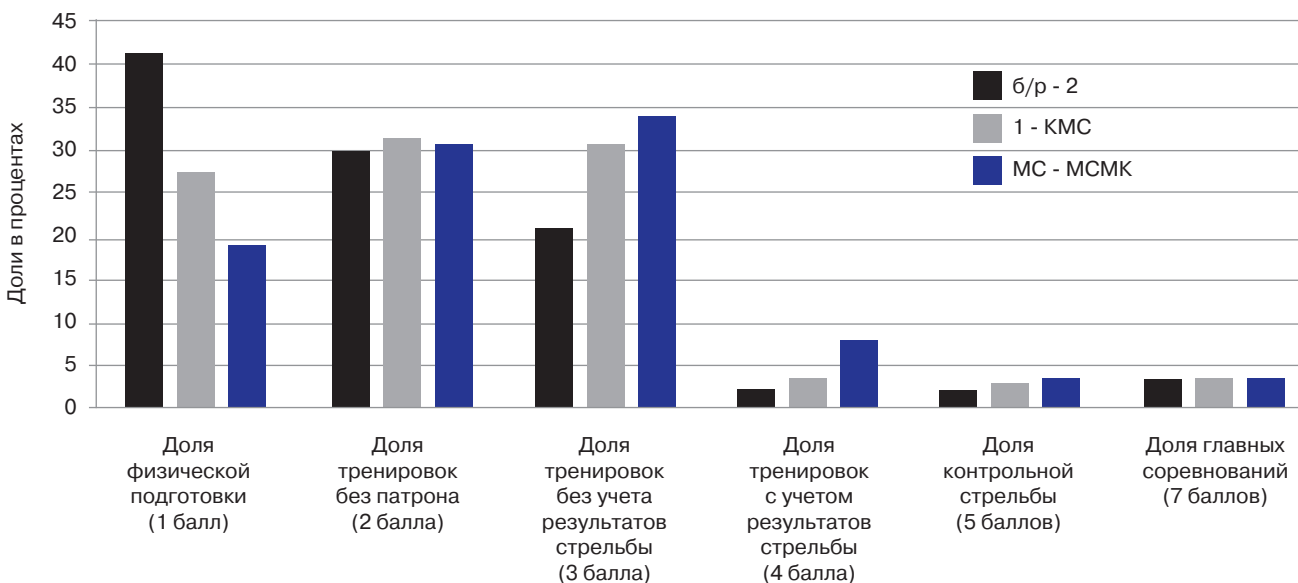


Рис. 1. Изменение временной доли нагрузки различной интенсивности в тренировочном процессе с ростом уровня мастерства спортсменов (в период главных соревнований)

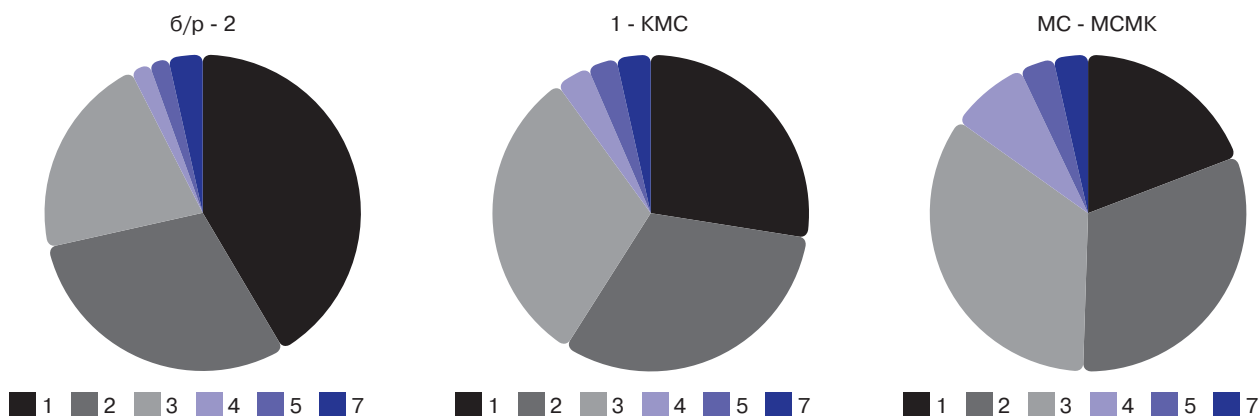


Рис. 2. Среднестатистическая структура тренировок для спортсменов различной квалификации в период главных соревнований

тренировок, умело чередуя занятия и отдых, а также упражнения различного уровня интенсивности. Необходимо избегать монотонности и однообразия тренировки, для чего рекомендуется предлагать спортсмену набор не менее чем из 3–5 упражнений разного уровня интенсивности.

Ниже представлены графики изменения интенсивности нагрузки во времени в период главных соревнований для спортсменов различной квалификации (рис. 3). Главные соревнования проводятся в рамках 2-недельных сборов, завершающихся соревновательными днями.

Период главных соревнований можно разделить на два этапа. Первая неделя интенсивных тренировок: с постепенным нарастанием интенсивности – для начинающих стрелков; волнообразной динамикой изменения интенсивности нагрузки – для спортсменов средней квалификации; и высокой интенсивностью весь период (с небольшим ее снижением в середине этапа) – для высококвалифицированных стрелков.

Второй этап для начинающих спортсменов включает день интенсивной стрелковой тренировки, затем постепенное снижение нагрузки и 2-дневный период малой интенсивности тренировки перед главными стрельбами. У спортсменов средней квалификации второй этап начинается с относительно интенсивной стрелковой тренировки, после которой следуют 3–4 дня тренировок малой интенсивности перед главными стрельбами. Стрелки высшей квалификации на втором этапе проводят тренировки с малой интенсивностью нагрузки, за которыми следуют 3-дневные главные стрельбы.

Такой график подготовки и проведения главных соревнований позволяет спортсменам избежать перетренированности, правильно настроиться на главные стрельбы, подойти к ним в хорошей физической форме и оптимально распределить силы на весь период главных соревнований.

В последние годы в нашей стране, наряду с вышеописанным, практикуют следующий график

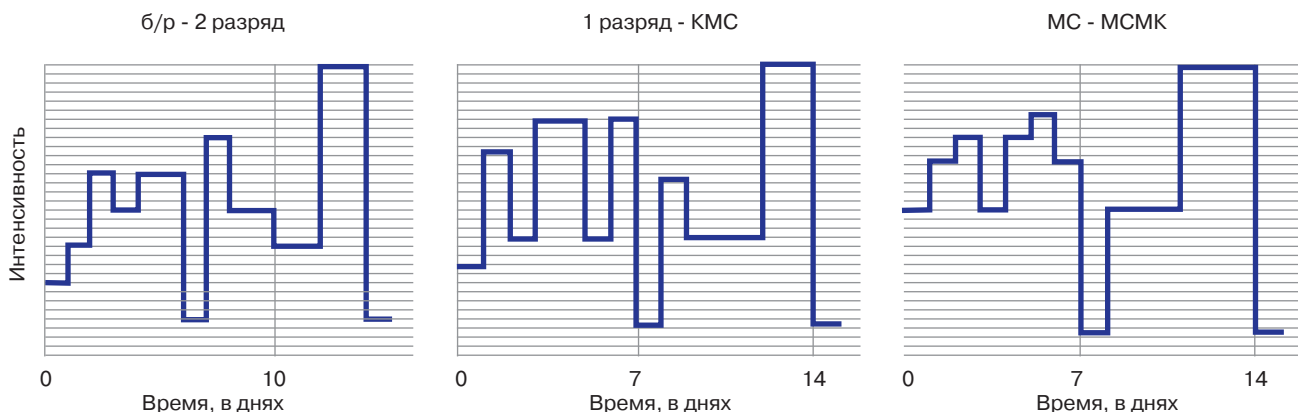


Рис. 3. Динамика изменения интенсивности нагрузки в период главных соревнований спортсменов по стендовой стрельбе в зависимости от их квалификации

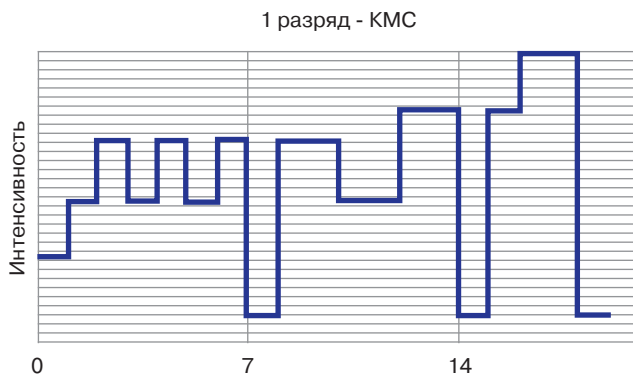


Рис. 4. Динамика изменения интенсивности нагрузки на спортсменов по стендовой стрельбе в период главных соревнований по схеме: 2-недельные сборы – переезд – главные стрельбы

главных соревнований: 2-недельные сборы – переезд – главные стрельбы. Ниже представлена динамика изменения интенсивности нагрузки для подобного графика проведения главных соревнований (рис. 4).

При таком графике подготовки отсутствует этап низкой интенсивности непосредственно перед главными стрельбами. Напротив, спортсмену необходимо после переезда изучить характеристики нового стенда, провести большой объем стрелковых упражнений, подогнать инвентарь и т.д. и сразу переходить к главным стрельбам. Спортсмен находится в цейтноте. Кроме того, контрольная стрельба на финише 2-недельных сборов и переезд на новую площадку так же не способствуют хорошей физической, психологической и тактической подготовке. По нашему мнению, такой график проведения главных соревнований не позволяет стрелку подойти к ним оптимально подготовленным и продемонстрировать свою лучшую результативность.

Основываясь на структуре тренировок для спортсменов различной квалификации по формуле, представленной выше, была рассчитана общая интенсивность нагрузки в период главных соревнований для каждой категории спортсменов (табл. 2).

По данным таблицы 2 построен график зависимости интенсивности нагрузки спортсменов в стендовой стрельбе в зависимости от их квалификации в период главных соревнований (рис. 5).

В структуре тренировочного процесса, предложенной в данной работе, общая интенсивность нагрузки для спортсменов всех уровней квалификации в период главных соревнований изменяется от 2,07 до 2,59. В методическом пособии предложен вариант проведения главных соревнований с максимально высокой интенсивностью, равной 3,1, независимо от квалификации спортсменов.

Такая интенсивность нагрузки изнуряет спортсменов и снижает спортивную форму, что будет приводить к ухудшению результатов.

К определению объема и интенсивности нагрузки следует подходить дифференцированно. В работе над техникой стрельбы выявляются индивидуальные особенности спортсменов, формируется рациональный стиль и манера ведения стрельбы. Необходимо правильно дозировать тренировочные нагрузки, которые находятся в прямой зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена, его самочувствия, уровня тренированности.

В задачу тренера входит также выявление индивидуальных форм проявления предстартового состояния: перенапряжение или расслабление мышц туловища, рук, ног, обильное потоотделение; увеличение частоты сердечных сокращений; изменение скорости двигательной реакции; изменение реагирования на вылет мишени.

Взаимосвязь предстартового состояния и изменения техники стрельбы индивидуальны:

- неуверенность в полноценной подготовке к соревнованиям;
- неполная готовность к высокому уровню соревнований;
- психологическая неподготовленность к высоким результатам и т.п.

Комплекс методов и средств оптимальной физической, технической, тактической и

Таблица 2

Распределение интенсивности нагрузки в период главных соревнований для спортсменов различной квалификации

Период спортивной тренировки	Интенсивность нагрузки (I) для спортсменов различных разрядов		
	б/р – 2	1 – КМС	МС – МСМК
Главные соревнования	2,07	2,36	2,59

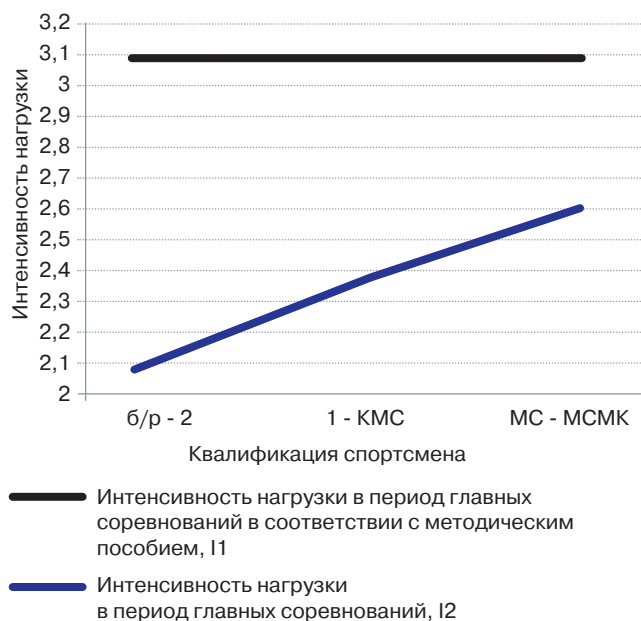


Рис. 5. Изменение интенсивности нагрузки спортсменов в стендовой стрельбе в зависимости от их квалификации в период главных соревнований

психологической подготовки спортсмена должен включать:

- индивидуальный график тренировочного процесса, сбалансированный по набору упражнений, их интенсивности, динамике и чередованию фаз нагрузки и отдыха;
- моделирование соревновательных условий, различных метеорологических факторов, осложняющих условия стрельбы;
- воспитание морально-волевых качеств, психологической устойчивости, мотивационных и положительных характерологических качеств спортсмена.

Выводы

1. На основании ранжирования тренировочных и соревновательных упражнений по интенсивности нагрузки, а также данных проведенного анкетирования среди спортсменов, специализирующихся в стендовой стрельбе, используя основные рекомендации, изложенные в базовом учебно-методическом пособии по стендовой стрельбе, определена среднестатистическая сбалансированная структура тренировок для стрелков, различного уровня мастерства в период главных соревнований.
2. Установлена интенсивность тренировочных нагрузок спортсменов в период главных соревнований. Она составляет 2,07–2,259 (для стрелков

различной квалификации). Предлагается ориентироваться на полученные в данной работе уровни интенсивности нагрузки в зависимости от квалификации спортсмена в период главных соревнований.

3. Предложенные структура и динамика изменения интенсивности нагрузок позволяют оптимизировать тренировочный процесс по физическим и психофизиологическим затратам организма спортсмена, избежать перетренированности и психического утомления, достичь высокой стабильной результативности в стендовой стрельбе.

Литература

1. Амбарцумов Н. А. Структура тренировки в стендовой стрельбе с учетом интенсивности нагрузки и квалификации спортсмена / Н. А. Амбарцумов : Материалы межрегиональной итоговой научной конференции «Молодые ученые ГЦОЛИФК», 2014. – Секция: «Теория и методика физической культуры и спорта: общие вопросы и частные решения». – С. 7-9.
2. Амбарцумов Н.А. Распределение тренировочной нагрузки на спортсменов в стендовой стрельбе (с учетом их квалификации) / Н. А. Амбарцумов, А. Н. Блеер // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта (Экстремальная деятельность человека). – 2014. – №3 (32). – С.12-19.
3. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. 4-е изд., испр. и доп. / Л. П. Матвеев – СПб. : Издательство «Лань», 2005. – 384 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
4. Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта стендовая стрельба // Приказ Министерства Спортa РФ от 27 марта 2013г. №187 г. Москва.
5. Положение о межрегиональных и всероссийских официальных спортивных соревнованиях по стендовой стрельбе на 2014год. Номер-код вида спорта : 0460001611Я.-М.: Мин-во спорта РФ.-2014.-37с.
6. Поляков М. И. Стрельба по летящим мишеням: Учебно-метод. пособие по стендовой стрельбе / М. И. Поляков. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 112 с., ил.
7. Правила соревнований ISSF по стендовой стрельбе трап, дубль-трап, скит (с исправлениями 2006 г.) – М. : Стрелковый союз России.
8. Теория спорта / Под ред. В.Н. Платонова. – Киев : Выща школа, 1987. – 424 с.
9. Ambartsumov N. Optimization of training process in the clay pigeon shooting (taking the load intensity of exercises and athlete's qualification into account). – М. : Abstracts of The VIII Annual International Conference for Students and Young Researchers "Modern University Sport Science" held in the frames of International Congress "Nations' Health: Systems of Lifelong Physical Education as a Foundation of Public Health", 19th Biennial Conference of ISCPES, 2014. – P.11-15.