

УДК: 796-056.24(477)

В. В. Мулик, д. физ. восп., профессор

А. Ю. Нестеренко,

Харьковская государственная академия физической культуры

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ В ГОДИЧНЫХ МАКРОЦИКЛАХ 2010–2011, 2011–2012 И 2012–2013 СПОРТСМЕНОВ ПАРАЛИМПИЙСКОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЫ УКРАИНЫ ПО ЛЫЖНЫМ ГОНКАМ И БИАТЛОНУ

Аннотация. Описаны результаты анализа подготовки паралимпийской сборной команды Украины по лыжным гонкам и биатлону в соревновательных сезонах 2010–2011, 2011–2012 и 2012–2013 годов, проанализирована связь различных компонентов тренировочной нагрузки со спортивным результатом, показанным спортсменами сборной в Чемпионатах Мира 2011 и 2013 годов. Установлено, что объем циклической нагрузки в III–VI зоне интенсивности в мужской группе спортсменов классов В1-3 и LW 2-9 в сезоне 2011–2012 г. составил 5271,5 км, а в сезоне 2012–2013 г. увеличился на 10,7 % и составил 5661,6 км, соответственно.

Ключевые слова: биатлон, лыжные гонки, циклическая нагрузка, паралимпийский спорт.

Введение. Подготовка спортсменов-паралимпийцев, специализирующихся в лыжных гонках и биатлоне, достаточно сложный и многогранный процесс. Он связан, в первую очередь, с проблемами, вызванными различными физическими поражениями, а также с возникающими психологическими барьерами, с необходимостью адаптировать тренировочный процесс под разные группы спортсменов, входящих в сборную команду. Нельзя игнорировать и сложности, возникающие при совмещенной подготовке одних и тех же спортсменов к двум различным видам спорта, которыми являются лыжные гонки и биатлон.

Особенностью Паралимпийской сборной команды Украины является участие всех ее членов в этих двух видах спорта в рамках программы Кубка мира, Чемпионата мира и Зимних Паралимпийских игр. Таким образом, подготовка сборной команды к соревнованиям имеет свои особенности, хотя и подчиняется общепринятым принципам [2–6; 8].

Связь работы с научными программами и практическими задачами. Исследование выполнено в рамках сводного плана НИР Харьковской государственной академии физической культуры.

Цель исследования: анализ компонентов подготовки паралимпийской сборной команды Украины в трех последних макроциклах 2010–2011, 2011–2012 и 2012–2013 годов.

Задачи исследования:

1. Проанализировать динамику циклической нагрузки паралимпийцев Украины на различных этапах макроцикла.

2. Сравнить объемы нагрузок, выполненных в разных зонах интенсивности, спортсменами паралимпийской сборной команды Украины на протяжении 2010–2013 годов.

3. Проанализировать структуру подготовки паралимпийской сборной команды Украины в макроцикле 2012–2013 гг.

Результаты исследования и их обсуждение.

Система разделения спортсменов на различные классы эволюционировала достаточно долго. На се-

годняшний день, согласно международной классификации (версия 2010 года) спортсмены-паралимпийцы разделены на классы, учитывающие различные виды поражений, как опорно-двигательного аппарата, так и органов зрения:

1. Группа стоячих спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата (LW 2-9).

2. Группа сидячих спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата (LW 10-12).

3. Группа спортсменов с нарушением зрения (В1-3).

Практически все спортсмены этих классов соревнуются в обоих видах лыжного спорта (лыжные гонки и биатлон), используя специальное оборудование (бобы для лыжных гонок в классе LW 10-12), адаптивное пневматическое оружие.

Для определения окончательных результатов соревнований используется соответствующая система пересчета процентов, тесно связанная с классами спортсменов.

Для чисто сезонных видов спорта, к которым относится лыжный спорт и биатлон характерно построение тренировки на основе годичных макроциклов, в которых четко просматриваются относительно самостоятельные периоды и этапы подготовки [2; 3; 6; 8]

Научная литература очень бедна информацией о паралимпийском спорте, особенно о циклических видах, какими являются лыжные гонки и биатлон. Отдельные публикации [1; 4; 5; 7], связанные с подготовкой пловцов, легкоатлетов, а также, статьи, посвященные общим вопросам паралимпийского спорта, не дают полной возможности для анализа подготовки спортсменов-паралимпийцев, соревнующихся в лыжных гонках и биатлоне.

В целом структура подготовки и планирование тренировочного процесса паралимпийцев в биатлоне и лыжных гонках практически не отличается от подготовки спортсменов, не имеющих отклонений в состоянии здоровья. Однако, существующие нюансы, которые имеются при планировании подготовки паралимпийцев в отдельных микроциклах и тренировочных занятиях, требуют дальнейшего изучения и проработки.

© В. В. Мулик, А. Ю. Нестеренко, 2013

Продолжительность и структура макроциклов подготовки Паралимпийской сборной команды Украины обуславливаются многими факторами, к числу которых относят: специфические особенности видов спорта, какими является биатлон и лыжные гонки, закономерности становления в них основных составляющих спортивного мастерства, необходимость подготовки спортсмена к участию в конкретных соревнованиях (сезон 2010–2011 годов – Чемпионат мира, 2011–2012 годов – Кубок мира, сезон 2012–2013 годов – чемпионат мира), индивидуальные адаптационные возможности спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам («сидячий класс» LW 10-12, «стоячий класс» LW 2-9, спортсмены с поражением зрения В1-3), условия проведения соревнований (равнина, среднегорье), содержание предшествующего тренировочного процесса [1–3; 5; 6; 8].

Результаты исследований. Нами проанализирован период подготовки, включающий 3 годичных макроцикла 2010–2013 годов, которые имели различные задачи, непосредственно связанные с целью, поставленной перед командой на конкретном этапе подготовки:

Макроцикл 2010–2011 года:

- определение кандидатов для сборной команды после Паралимпийских Игр 2010 в Ванкувере (Канада), введение в состав перспективных молодых спортсменов;
- постепенное повышение объемов циклической нагрузки за счет увеличения объема преимущественно летней подготовки и незначительно лыжной подготовки (в среднем по команде на 20-22 %);
- анализ стрелковой подготовки за предшествующие периоды, повышение ее качества, при увеличении объема в подготовительном периоде;
- подготовка команды к чемпионату мира в Ханты-Мансийске (Россия) в марте 2011 года.
- Макроцикл 2011-2012 года:
 - дальнейшее повышение объемов циклической нагрузки (в среднем по команде на 30,1 %) за счет увеличения объема летней специальной и зимней лыжной подготовки (в среднем по команде на 23,9 %);
 - повышение процентного соотношения нагрузки III–IV и I–II зон интенсивности до уровня 12,0-12,5 %, за счет увеличения нагрузки в III–IV зоне интенсивности (в среднем по команде рост на 32,1 %);
 - повышение качества стрелковой подготовки (использование системы SKAT во время вечернего тренажа), увеличение объема стрелковой подготовки преимущественно в подготовительном периоде (на 27 %) и частично в соревновательном периоде (на 14 %);
 - совершенствование технического мастерства передвижения на лыжах;
 - участие членов сборной команды в летних и зимних соревнованиях со спортсменами, не имеющими отклонений в состоянии здоровья (Чемпионат Украины по ОФП и СФП, Кубок Украины по лыжным гонкам, соревнования категории ФИС).

Макроцикл 2012–2013 годов:

- моделирование подготовки к Паралимпийским Играм 2014 в Сочи (Россия). Отработка логистики, трансферов, изучение среднегорных баз, адап-

тированных к требованиям паралимпийской команды (УТС в Passo di Lavaze (ИТА), Цахкадзор (Армения);

- экспериментальное планирование этапа непосредственной подготовки к Чемпионату Мира в Швеции (25.02–06.03.2013);
- моделирование предсоревновательной подготовки к Паралимпийским Играм 2014 во время УТС в Цахкадзоре (Армения) 07–14.03.2013 г.;
- дальнейшее повышение объемов циклической нагрузки (в среднем по команде на 10,7 %) за счет увеличения объема летней подготовки и незначительно лыжной подготовки (в среднем по команде на 5,1 %);
- снижение абсолютных цифр объема нагрузки в III–IV зоне интенсивности и, соответственно, снижение процентного соотношения нагрузки III–IV и I–II зон интенсивности до уровня 10,8–11,3 %;
- дальнейшее повышение качества стрелковой подготовки (использование системы SKAT для пневматического оружия за счет вечернего тренажа), увеличения объема стрелковой подготовки в подготовительном и соревновательном периоде (выход на уровень 6000–6500 выстрелов в годичном макроцикле, учитывая, что стрельба производится только из положения «лежа»).

Проведенный анализ тренировочного процесса лыжников-паралимпийцев позволил нам представить параметры циклической нагрузки (табл. 1), включающие данные ООЦН (общий объем циклической нагрузки), процент нагрузки соревновательной интенсивности и объема лыжной подготовки членов паралимпийской сборной команды Украины в период 2010–2013 годов в зависимости от пола и нозологии.

Кроме этого нами установлено соотношение восстановительной (I–II зона интенсивности) и соревновательной (II–IV зона интенсивности) нагрузок в период 2010–2013 годов у членов паралимпийской сборной команды Украины (рис. 1), которое находится в пределах 8,8–12,3 %, что соответствует современным требованиям лыжного спорта, а также соотношение применяемых в подготовке средств тренировки (рис. 2).

Как видно из диаграммы, основными средствами подготовки спортсменов группы LW 2-9 явились традиционные для лыжных гонок и биатлона средства: лыжи 209,8 ч, лыжероллеры 141,8 ч, кросс 59,6 ч, кросс с имитацией лыжных ходов 49,1 ч, стрелковая подготовка (комплексные тренировки со стрельбой+«сухой» тренаж) 167,1 ч, силовая подготовка 75,5 ч.

Таким образом, с учетом анализа тренировочного процесса нами разработано распределение тренировочных нагрузок, которое предусматривает индивидуализацию тренировочных программ спортсменов с учетом выполненной тренировочной работы и состояния функциональных систем организма спортсменов.

Выводы:

1. Построение тренировочного процесса спортсменов-паралимпийцев, специализирующихся в лыжных гонках и биатлоне, соответствует общепринятым принципам спортивной тренировки в циклических видах спорта.
2. Среднее значение общего объема циклической нагрузки в мужской группе спортсменов клас-



Таблиця 1
 Параметри циклической нагрузки Паралимпийской сборной команды Украины по лыжным гонкам и биатлону в сезонах 2010–2013 гг.

Фамилия, Имя	Сезон 2010–2011			Сезон 2011–2012			Сезон 2012-2013		
	ООЦН	% нагрузки в III–IV зоне	Суммарн. объем лыжной подготовки	ООЦН	% нагрузки в III–IV зоне	Суммарн. объем лыжной подготовки	ООЦН	% нагрузки в III–IV зоне	Суммарн. объем лыжной подготовки
Мужчины LW2-9, В1-3									
К. А.	4308	510(11,8)	1780 (41,3)	4704	508 (10,8)	1950 (41,4)	5049	606 (12,0)	2165 (42,8)
Р. Я.				3890	337 (8,6)	1687 (43,3)	4500	381 (8,4)	2336 (51,9)
У.Ю.	4480	498 (11,1)	2187 (48,8)	5329	542 (10,2)	2443 (45,8)	5815	464 (7,9)	2545 (43,7)
Л. О.	4903	532 (10,8)	2280 (46,5)	5670	650 (11,5)	2530 (44,6)	5409	607 (11,2)	2526 (46,7)
С.В.	4886	503 (10,3)	2098 (42,9)	5210	553 (10,6)	2249 (43,2)	5511	494 (8,9)	2597 (47,1)
Р. И.	4389	497 (11,3)	1769 (40,3)	5130	647 (12,6)	2154 (42,0)	5930	460 (7,7)	2154 (36,3)
М.В.	4450	358 (8,0)	1689 (37,9)	5080	458 (9,0)	2207 (43,4)	6799	499 (7,3)	2840 (41,8)
В. Г.	5170	505 (9,7)	2276 (44,0)	5586	630 (11,3)	2618 (46,9)	6256	483 (7,7)	2676 (42,8)
Женщины LW2-9, В1-3									
К. А.	4397	440 (10,0)	1760 (40,0)	Декретный отпуск			4702	405 (8,6)	2094 (44,5)
Ш.О.	4280	458 (10,7)	1658 (38,7)	4331	536 (12,4)	1752 (40,4)	5061	348 (6,9)	2214 (43,7)
Мужчины LW10-12									
Т. М.	3489	421 (12,0)	1767 (50,6)	3653	475 (13,0)	1826 (50,0)	4415	495 (11,2)	2140 (48,5)
К. А.				3267	265 (8,1)	1230 (37,6)	4704	416 (8,8)	2362 (50,2)

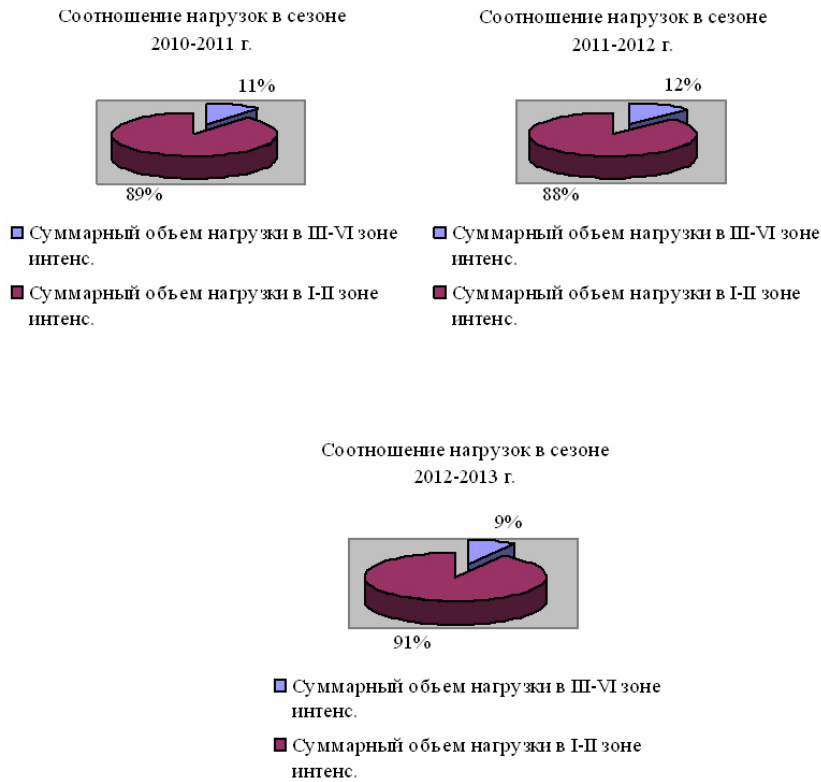


Рис. 1. Соотношение нагрузок III–IV и I–II зон интенсивности в сезонах 2010–2013 годов

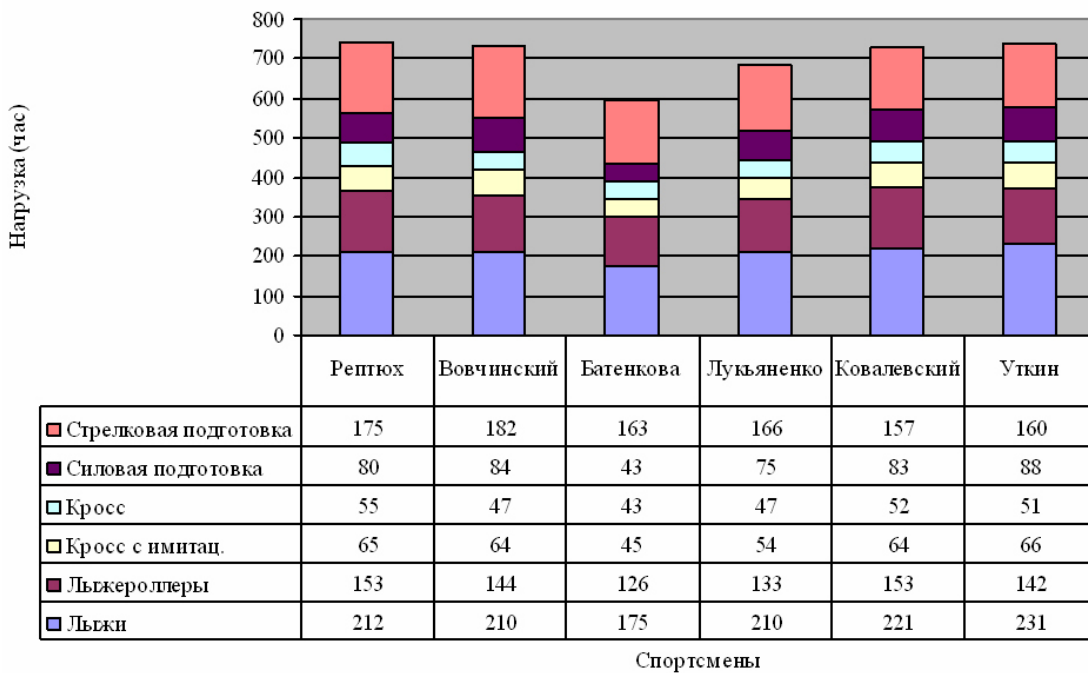


Рис. 2. Распределение тренировочной нагрузки по средствам подготовки в годичном макроцикле 2012–2013 г. членов Паралимпийской сборной команды Украины

сов В1-3 и LW 2-9 в сезоне 2011–2012 г. составило 5271,5 км, а в сезоне 2012–2013 г. 5661,6 км, что на 7,3 % больше.

3. Общий объем лыжной подготовки в мужской группе спортсменов классов В1-3 и LW 2-9 в сезоне 2011–2012 г. составил 2324 км, а в сезоне 2012–2013 г. 2443 км, соответственно, что составило прирост 5,1 %.

4. Объем циклической нагрузки в III–VI зоне

интенсивности в мужской группе спортсменов классов В1-3 и LW 2-9 в сезоне 2011–2012 г. составил 5271,5 км, а в сезоне 2012–2013 г. увеличился на 10,7 % и составил 5661,6 км, соответственно.

Перспективы дальнейших исследований: разработка программы подготовки сборной команды Украины по лыжным гонкам и биатлону к паралимпийским играм 2014 года в г. Сочи (Россия).



Список использованной литературы:

1. Злыднев А. А. Прогностическая успешность соревновательной деятельности паралимпийцев-биатлонистов / А. А. Злыднев // Адаптивная физическая культура. – 2010. – № 1(41). – С. 16–17.
2. Камаев О. И. Теоретические и методические основы оптимизации системы многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра пед. наук / О. И. Камаев. – РГАФК, 2000. – 51 с.
3. Карленко В. П. Оптимизация тренировки квалифицированных биатлонистов на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук / В. П. Карленко. – Киев, 1983.
4. Лянной Ю. О. Инвалідний спорт : [навчально-методичний посібник для студентів] / Ю. О. Лянной. – Суми : СумДПУ, 2000. – 208 с.
5. Макина Л. Ф. Построение тренировочного процесса спортсменов с нарушением зрения с учетом взаимосвязей между показателями физических качеств и спортивных результатов / Л. Ф. Макина // Адаптивная физическая культура. – 2010. – № 4(44). – С. 11–12.
6. Мулик В. В. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта): дис. ... доктора физ. вих. / В. В. Мулик. – Х., 2001. – 510 с.
7. Озолина Е. «Адаптивная физическая активность» как новая дисциплина в семействе спортивных наук / Е. Озолина, В. Дмитриев, Н. Рубцова // Наука в олимпийском спорте. – 2002. – № 2. – С. 97–105.
8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: Учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. л-ра, 2004. – 808 с.

Стаття надійшла до редакції 14.09.2013

Опубліковано: 31.10.2013 г.

Анотація. Мулик В. В., Нестеренко А. Ю. Аналіз динаміки тренувального навантаження в річних макроциклах 2010-2011, 2011-2012 та 2012-2013 спортсменів Паралімпійської збірної команди України з лижних гонок та біатлону. Описані результати аналізу підготовки Паралімпійської збірної команди України з лижних гонок та біатлону в змагальних сезонах 2010–2011, 2011–2012 та 2012–2013 років, проаналізовано зв'язок різних компонентів тренувального навантаження з результатом, який було показано спортсменами збірної команди на Чемпіонатах світу 2011 та 2013 років. Встановлено, що обсяг циклічного навантаження в III–VI зоні інтенсивності в чоловічій групі спортсменів класів B1-3 і LW 2-9 в сезоні 2011-2012 р. склав 5271,5 км, а в сезоні 2012-2013 р. збільшився на 10, 7% і склав 5661,6 км, відповідно.

Ключеві слова: біатлон, циклічне навантаження, лижні гонки, параолімпійський спорт.

Abstract. Mylik V., Nesterenko A. Analysis of training loading dynamics in year macrocycles 2010–2011, 2011–2012, 2012–2013 of the members of Ukraine paralympic ski and biathlon team. We described the results of preparation of the Ukraine paralympic ski and biathlon team in competition seasons 2010–2011, 2011–2012, 2012–2013 and reviewed different component of the training load connection with athletes results at World ski and biathlon paralympic championships 2011 and 2013. It is established that the amount of cyclic loading in III–VI intensity zone in the men's group of athletes in B1-3 and LW 2-9 in the 2011-2012 season was 5,271.5 km, and in the season 2012-2013 has increased by 10, 7% to 5,661.6 km, respectively.

Key words: biathlon, cyclic loading, cross-country, paralympic sport.

References:

1. Zlydnev A. A. Adaptivnaya fizicheskaya kultura [Adaptive physical culture], 2010, vol. 1(41), pp. 16–17.
2. Kamayev O. I. Teoreticheskiye i metodicheskiye osnovy optimizatsii sistemy mnogoletney podgotovki yunyx lyzhnikov-gonshchikov : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk [The theoretical and methodological foundations of long-term optimization of the system of training young skiers : Author's thesis], 2000, 51 p.
3. Karlenko V. P. Optimizatsiya trenirovki kvalifitsirovannykh biatlonistov na etape neposredstvennoy podgotovki k sorevnovaniyam : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk [Optimization of training of qualified biathlonsists at the stage of immediate preparation for the competition : Author's thesis], Kyiv, 1983.
4. Lyannoy Yu. O. Invalidniy sport [Invalid sports], Sumi, 2000, 208 p.
5. Makina L. F. Adaptivnaya fizicheskaya kultura [Adaptive physical culture], 2010, vol. 4(44), pp. 11–12.
6. Mulik V. V. Sistema menogoletnego sportivnogo sovershenstvovaniya v uslozhnennykh usloviyakh sopryazheniya osnovnykh storon podgotovlennosti sportsmenov : dis. ... doktora fiz. vikh. [The system of long-term improvement of sports in the complicated conditions of conjugation main parties of athletes : Author's thesis], Kharkov, 2001, 510 p.
7. Ozolina Ye. Nauka v olimpiyskom sporte [Science in Olympic sports], 2002, vol. 2., pp. 97–105.
8. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte [The system of training athletes in Olympic sports], Kyiv, 2004, 808 p.

Received: 06.09.2013.

Published: 31.10.2013.

Вячеслав Владимирович Мулик, д. физ. восп., профессор; katerinka-81@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Андрей Юрьевич Нестеренко, katerinka-81@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

V'yacheslav Mylik, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; katerinka-81@mail.ru; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

Andrey Nesterenko, katerinka-81@mail.ru; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

