

Одним из признаков высокого технического мастерства борца следует считать сохранение результативности применяемых технических действий, несмотря на защитные действия противника, утомление, возникающее в процессе схватки, реакцию зрителей, неблагоприятные условия соревнований и т. п.

Техника и тактика спортивной борьбы постоянно обновляются в связи с изменениями правил соревнований. При этом одни приемы теряют свою эффективность, другие, наоборот, получают широкое распространение.

Все изменения в правилах должны находиться под постоянным вниманием борцов и тренеров, так как лучших результатов добивается тот, кто быстрее перестраивается в соответствии с новыми требованиями.

1. Ленц, А.Н. Тактика в спортивной борьбе / А.Н. Ленц. – М.: ФиС, 1967. – 152 с.
2. Спортивная борьба: учебник для ИФК / под общ. ред. Н.М. Галковского, А.З. Катулина. – М.: ФиС, 1968. – 583 с.
3. Туманян, Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учеб. пособие: в 4 кн. / Г.С. Туманян. – М.: Советский спорт, 1997. – Ч. 1: Пропедевтика. – 285 с.

## **МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИЦ (ИНВАСПОРТ) ПРИ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ К ЧЕМПИОНАТУ МИРА И ЗИМНИМ ПАРАЛИМПИЙСКИМ ИГРАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДНЕГОРЬЯ**

*Листопад И.В.*, канд. пед. наук, профессор,

*Шевельдин С.В.*,

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

С подготовкой в горах связано много выдающихся достижений, особенно в циклических видах спорта. Такие тренировки в большей мере проводятся с целью повышения спортивных достижений после возвращения в привычные равнинные условия. В спортивной практике много примеров, когда отдельные выдающиеся спортсмены или целые команды, проводившие учебно-тренировочные сборы в среднегорье как в подготовительном периоде, так и непосредственно перед ответственными стартами, добивались значительных спортивных результатов.

**Актуальность темы** обусловлена тем, что первичной основой использования тренировок в условиях среднегорья является энергетический аспект адаптации человека к основным факторам среды. В то же время одним из существенных недостатков в теоретическом обеспечении выполнения тренировочных нагрузок в условиях среднегорья является односторонний подход к трактовке этого вопроса, связанный только с уделением большого внимания к гипоксии среднегорья без связи с теми сложными моторно-висцеральными координациями, которые происходят в организме человека во время пребывания на различных высотах.

**Цель работы** заключалась в разработке и обосновании методики тренировок лыжниц-гонщиц на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям с использованием условий среднегорья, обеспечивающей достижение высокого уровня тренированности к началу участия в соревнованиях, проводимых в равнинных и горных условиях.

**Гипотеза:** исходя из актуальности темы, была сформулирована рабочая гипотеза о том, что тренировки в условиях среднегорья с применением определенной методики позволят повысить функциональное состояние организма спортсмена и спортивные результаты.

**Объект исследования:** тренировочный процесс лыжниц национальной команды Республики Беларусь по лыжным гонкам (инваспорт) в условиях среднегорья.

**Предмет исследования:** методологические аспекты тренировочного процесса лыжниц национальной команды Республики Беларусь по лыжным гонкам (инваспорт).

### **Задачи исследования:**

1. На основе анализа научно-методической литературы выявить теоретические и методические положения, касающиеся направленности, структуры и содержания тренировочного процесса в условиях среднегорья.

2. Обосновать методику тренировки высококвалифицированных лыжниц-гонщиц (инваспорт) при подготовке к соревнованиям, проводимым в равнинных условиях с использованием условий среднегорья.

3. Обосновать методику тренировки высококвалифицированных лыжниц-гонщиц (инваспорт) с использованием условий среднегорья при подготовке к соревнованиям, проводимым в условиях среднегорья.

В исследовании принимали участие 3 высококвалифицированные лыжницы-гонщицы национальной команды Республики Беларусь по лыжным гонкам (инваспорт), из них одна – заслуженный мастер спорта, две – мастера спорта международного класса.

Педагогические эксперименты проводились в сезонах 2012/2013 и 2013/2014 гг.

В первом педагогическом эксперименте, проводившемся в сезоне 2012/2013 гг., при подготовке к ЧМ в г. Соллефтео (Швеция), использовалась общепринятая методика построения тренировочного процесса в условиях среднегорья, основанная на волнообразном распределении тренировочных нагрузок с незначительным снижением их объема и интенсивности в первом МЦ и с постепенным повышением в последующих МЦ. В структуре подготовки в среднегорье использовались три микроцикла, каждый длительностью по 6 дней, плюс один день отдыха. Одноцикловая система подготовки предусматривает выход на пик спортивной формы один раз в годичном цикле подготовки [6, 7, 8].

Во втором педагогическом эксперименте, проводившемся в сезоне 2013/2014 гг., при подготовке к Паралимпийским играм в г. Сочи (Россия) при построении тренировочного процесса использовалось вариативно-ритмичное распределение тренировочных нагрузок в условиях среднегорья. Тренировочные нагрузки в блоках делились на повторяющиеся один за другим основные и регулировочные МЦ длительностью по 3 дня каждый с одним днем отдыха между МЦ.

В сезоне 2012/2013 гг. в каждом из недельных микроциклов проводилось по две повторные или интервальные тренировки. Тренировки этой направленности проводились: в августе – октябре, во второй и шестой дни недельного микроцикла; в ноябре – декабре – во второй и пятый дни недельного микроцикла; в январе – марте – во второй и четвертый дни. Общий объем развивающей работы (переводная и удерживающие нагрузки) находился в пределах 2–5 часов. Такого количества тренировочных часов достаточно, чтобы получить тренировочный эффект, близкий к максимальному. В этом сезоне качество скоростно-силовой подготовки повысилось за счет использования средств, близких по характеру и структуре к специфическим движениям лыжника, а также за счет увеличения силовой подготовки не только в подготовительном, но и в соревновательном периоде.

С июля по октябрь 2012 г. ежемесячно проводилось определение функциональной подготовленности и скоростной выносливости.

Тестирование осуществлялось на дистанции длиной 1750 м, 1 раз в месяц. В каждом из тестов лыжницы передвигались на лыжероллерах «MARVE» 3 раза с максимальной интенсивностью. Отдых между повторениями длился 3 мин. При этом каждый раз регистрировалось время преодоления дистанции и в начале третьей минуты производился забор крови для определения уровня лактата.

Для определения переносимости тренировочных нагрузок производился контроль состояния лыжниц перед началом тренировочного макроцикла и в его конце по показателям биохимического анализа крови. Определялось количество кортизола, тестостерона и соматотропного гормона.

Интенсивность выполнения тренировочных нагрузок определялась по показателям ЧСС и уровня лактата в крови. Забор крови осуществлялся во время проведения тренировочного занятия.

Степень восстановления организма лыжниц после выполнения тренировочных нагрузок определялась по показателям концентрации лактата. Забор крови осуществлялся через 30 и 60 мин после проведения тренировочного занятия [1, 2, 3, 4, 5].

Тренировки лыжниц-гонщиц в среднегорье проводились с учетом протекания адаптационных процессов и осуществлялись в рамках трех, а в период реакклиматизации – четырех недельных микроциклов.

Во время проведения учебно-тренировочных занятий не наблюдалось особого падения специальной работоспособности спортсменок в «негативной» фазе реакклиматизации и в дальнейшем

происходил значительный прирост спортивных результатов, в связи с чем можно заключить, что рекомендуемая методика построения тренировочного процесса лыжниц-гонщиц высокой квалификации показала высокую эффективность.

В сезоне 2012/2013 гг. на ЧМ в г. Соллефтео (Швеция) лыжницы завоевали одну серебряную медаль и заняли пять четвертых мест.

Задачей второго педагогического эксперимента, проведенного в сезоне 2013/2014 гг., являлось определение эффективности вариативно-ритмичного распределения тренировочных нагрузок на УТС, проводимом в равнинных условиях и условиях среднегорья при подготовке к Паралимпийским играм в г. Сочи (Россия).

Планировалось, что план подготовки на этапе непосредственной подготовки лыжниц-гонщиц к соревнованиям с проведением УТС в условиях среднегорья будет включать три блока.

В первом блоке продолжительностью 20 дней до выезда в среднегорье подготовка осуществлялась в равнинных условиях. Подготовка на равнине состояла из трех микроциклов: восстановительного, ударного и поддерживающего. Распределение нагрузок по объему и интенсивности в микроциклах осуществлялось путем постепенного увеличения. Предполагалось, что это будет создавать благоприятные условия для выполнения нагрузок повышенной интенсивности в условиях среднегорья при их вариативно-ритмичном распределении.

Во втором блоке подготовки тренировочный процесс осуществлялся в условиях среднегорья продолжительностью 17 дней.

В третьем блоке подготовка осуществлялась так же в горных условиях продолжительностью 10 дней.

Тренировочные нагрузки в блоках делились на повторяющиеся один за другим, основные и регулировочные МЦ длительностью по 3 дня с одним днем отдыха между МЦ.

В основном МЦ решалась задача подготовки спортсменов к соревнованиям. Тренировочные нагрузки выполнялись на дистанциях, по профилю сходных с трассами предстоящих соревнований, со скоростью, близкой к околосоревновательной или соревновательной, в развивающем режиме, при ЧСС  $180 \pm 10$  уд/мин, с регистрацией времени прохождения отрезков. В первый тренировочный день основного МЦ выполнялись повторные интенсивные нагрузки на сравнительно небольших отрезках, а во второй и третий дни тренировочные нагрузки выполнялись переменным методом.

Задачами регулировочного МЦ являлось восстановление организма лыжниц-гонщиц после выполнения интенсивных тренировочных нагрузок в основном МЦ. В регулировочные МЦ включались тренировочные нагрузки, выполняемые в поддерживающем и восстанавливающем режимах при ЧСС  $140-160 \pm 10$  уд/мин, направленные на совершенствование техники, поддержание аэробной производительности организма и восстановительных процессов.

В условиях среднегорья (Антхольц, Италия) в тренировочный процесс включалось по 3 основных и 2 регулировочных МЦ. Такое количество и длительность основных и регулировочных МЦ, как показали результаты исследования, являются оптимальными на этапе непосредственной подготовки лыжниц-гонщиц к соревнованиям, проводимым в условиях среднегорья.

Основная направленность распределения тренировочных нагрузок по объему и интенсивности при вариативно-ритмичном варианте планирования нагрузок должна быть следующей: в первой горной паре, состоящей из основного и регулировочного МЦ, объем и интенсивность тренировочных нагрузок соответствовали последнему МЦ предгорной подготовки, во второй паре – основные параметры нагрузок были повышены на 20 %, а в третьей – незначительно снижены (на 10 %). После прибытия к месту проведения соревнований в г. Сочи тренировочные нагрузки также выполнялись микроциклами (1 основной и 2 регулирующих).

В основном МЦ первые три дня объем и интенсивность тренировочных нагрузок стабилизировались и соответствовали, тренировочным нагрузкам, выполненным в последнем МЦ тренировочных занятий на УТС в Антхольце (Италия). В регулировочном МЦ первые три дня тренировочные нагрузки повышались на 25 % а в следующие три дня объем и интенсивность тренировочных нагрузок снижался на 30 % при увеличении интенсивности на 3–5 %.

Как показали результаты исследования, такое распределение объема и интенсивности тренировочных нагрузок в блоках при вариативно-ритмичном варианте планирования тренировочных нагрузок оказало положительное влияние на динамику специальной работоспособности лыжниц-гонщиц. Создание контрастности тренирующих эффектов в МЦ обеспечило неуклонное повышение

специальной работоспособности, а многократное чередование основных и регулировочных МЦ способствовало формированию ритма предстоящей интенсивной мышечной работы и соревновательной деятельности и улучшению специальной работоспособности, обеспечив высокие спортивные результаты.

Проведенный педагогический эксперимент доказывает положительное влияние вариативно-ритмичного распределения тренировочных нагрузок в условиях среднегорья на спортивные достижения лыжниц-гонщиц (2 спортсменки стали призерами Паралимпийских игр, а также спортсменки заняли 4 четвертых места на различных дистанциях).

#### **Выводы**

1. В первые 5–6 дней проведения тренировочных занятий в среднегорье необходимо выполнять нагрузки, объем и интенсивность которых снижены на 15–20 % по сравнению с объемом и интенсивностью нагрузок, выполненных ранее в равнинных условиях.

После прохождения периода акклиматизации тренировочные нагрузки выполняются без снижения объема и интенсивности.

2. При многократном пребывании на УТС в среднегорье сокращается период акклиматизации и спортивно-технические результаты улучшаются.

3. Первый микроцикл (4 дня) после возвращения спортсменов в условия равнины следует планировать разгрузочным.

Во втором микроцикле (8 дней) рекомендуется выполнять тренировочные нагрузки среднего объема и высокой интенсивности.

В третьем микроцикле (8 дней) следует выполнять тренировочные нагрузки малого объема и высокой интенсивности.

4. После проведения УТС в среднегорье, выступления на соревнованиях, которые будут проводиться в равнинных условиях, целесообразно планировать на 20–21-й дни периода реакклиматизации. Промежуток времени между окончанием УТС в среднегорье и основными стартами на равнине должен составлять не менее 20 и не более 30–40 дней.

5. При планировании участия в соревнованиях, которые будут проводиться в условиях среднегорья, проведение УТС целесообразно в течение 17–18 дней на несколько большей высоте, чем та, где будут проводиться соревнования, а затем за 10 дней до начала соревнований рекомендуется перейти к месту стартов и там осуществлять подготовку к ним.

6. При планировании участия в соревнованиях, которые будут проводиться в равнинных условиях, после проведения УТС в условиях среднегорья следует применять общепринятую методику планирования тренировочных нагрузок.

7. При планировании участия в соревнованиях, которые будут проводиться в условиях среднегорья, после проведения УТС (в условиях среднегорья) следует применять вариативно-ритмичное распределение тренировочных нагрузок.

1. Кожевников, В.В. Эффективность тренировочного процесса в условиях среднегорья / В.В. Кожевников // Лыжный спорт. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – № 1. – С. 23–25.

2. Летунов, С.П. Тренировка к гипоксии как средство повышения работоспособности / С.П. Летунов // Акклиматизация и тренировка спортсменов в горной местности. – Алма-Ата, 1965. – С. 59–60.

3. Листопад, И.В. Лыжные гонки. Методика преподавания: учеб. пособие / И.В. Листопад. – Минск: БГУФК, 2012. – 504 с.

4. Макарова, Г.А. Медицинский справочник тренера / Г.А. Макарова, С.А. Локтев. – М.: Советский спорт, 2005. – 586 с.

5. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсмена / Л.П. Матвеев. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.

6. Мелехова, М.А. Кинетика лактата в крови при напряженной мышечной деятельности / М.А. Мелехова // Проблемы оптимизации тренировочного процесса. – М., 1978. – С. 76–84.

7. Суслов, Ф.П. Тренировка в условиях среднегорья как средство повышения спортивного мастерства: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ф.П. Суслов; ЦИФК. – М., 1985. – 48 с.

8. Теория и методики физического воспитания: учебник для студентов факультета физ. культуры пед. ин-тов по специальности «Физ. культура» / Б.А. Ашмарин [и др.]; под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 119 с.