

**Фендель Татьяна Владимировна**

канд. пед. наук, доцент

**Зубков Дмитрий Александрович**

канд. пед. наук, доцент

**Воронин Константин Николаевич**

магистрант

ФГБОУ ВО «Чайковская государственная

академия физической культуры и спорта»

г. Чайковский, Пермский край

## **МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ СРОЧНОГО КОНТРОЛЯ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИКОВ-ДВОЕБОРЦЕВ**

*Аннотация:* разработка процедур срочного контроля по оценке подготовленности квалифицированных лыжников-двоеборцев, уровня их оперативной готовности, уточнение содержания и алгоритма срочного контроля квалифицированных лыжников-двоеборцев для оперативной коррекции нагрузок в тренировочном процессе становятся актуальной научной задачей в спортивной тренировке квалифицированных лыжников-двоеборцев. В статье представлена модель организации срочного контроля в тренировочном процессе квалифицированных лыжников-двоеборцев.

*Ключевые слова:* срочный контроль, лыжное двоеборье, оперативная оценка состояния спортсмена.

Разработка процедур срочного контроля по оценке подготовленности квалифицированных лыжников-двоеборцев, уровня их оперативной готовности, уточнение содержания и алгоритма срочного контроля квалифицированных лыжников-двоеборцев для оперативной коррекции нагрузок в тренировочном процессе становится актуальной научной задачей в спортивной тренировке квалифицированных лыжников-двоеборцев [1; 2; 3].

По убеждению В.В. Зибзеева, «...на сегодняшний день не существует высоконадёжного научного способа экспресс-оценки состояния лыжников-двоеборцев, позволяющего объективно и оперативно интегрировать всю многофакторность состояния организма в каком-то универсальном показателе» [1; 2].

Mukhambet Z. и Yefremov M. указывают, что «...в лыжном двоеборье нужны такие программы срочного контроля, которые бы непосредственно «в поле» позволяли получать оперативную информацию и своевременно вносить коррективы в тренировочный процесс» [3].

Эти факты и определили направление нашего исследования.

*Цель исследования:* теоретически обосновать, разработать, экспериментально апробировать и оценить результативность модели организации срочного контроля в тренировочном процессе квалифицированных лыжников-двоеборцев.

*Методы и организация исследования.* Основным методом исследования явился педагогический эксперимент, в котором приняли участие лыжники-двоеборцы 17–22 лет (члены юниорской сборной команды России по лыжному двоеборью).

Экспериментальные исследования осуществлялись во время проведения тренировочных мероприятий, состоящих из микроциклов различной направленности (прыжковые, гоночные, смешанные).

*Результаты исследования и их обсуждение.*

Основываясь на анализе научной спортивной литературы, для срочной оценки состояния спортсмена мы предложили ввести в использование в тренировочном процессе лыжников-двоеборцев интегральный комплексный показатель (КП), составляющими частями которого должна являться совокупность результатов срочного контроля, включающих в себя:

- объемы циклической работы;
- частоту сердечных сокращений во время тренировочных занятий;
- тренировочный импульс (TRIMP) (в работе измеряли с помощью кардиомонитора Polar);

- тест (прыжок) по Абалакову;
- индекс напряженности регуляторных систем, получаемый в ходе экспресс-анализа variability сердечного ритма (BCR).

Расчёт КП осуществляли по следующей формуле:

$$КП = \sum_{n=1}^{\infty} \left( ТЗП \times \frac{100}{ИЗП} - 100 \right) / n$$

где:

- КП – комплексный показатель,
- ТЗП – текущее значение измеряемого параметра,
- ИЗП – исходное значение измеряемого параметра.

Оптимальное состояние спортсмена в части его спортивной формы наблюдается в случае, когда КП имеет отрицательное значение.

В случае возрастания значений КП выше нуля возникает необходимость внесения соответствующих корректировок в тренировочный процесс, для перевода комплексного показателя в область отрицательных значений.

На основании полученных данных тренер мог (при необходимости) оперативно вносить изменения в тренировочный процесс и осуществлять коррекцию тренировочных нагрузок.

Далее реализация модели предусматривала выполнение спортсменом скорректированной (или не скорректированной) тренировочной нагрузки, после которой подразумевалось повторное измерение показателей изменившегося состояния спортсменов, что замыкает круг действий, предусмотренных предлагаемой моделью, и возвращает к первому блоку.

В обобщённом виде модель организации срочного контроля в тренировочном процессе квалифицированных лыжников-двоеборцев представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Модель организации срочного контроля в тренировочном процессе квалифицированных лыжников-двоеборцев

Педагогический эксперимент был реализован в рамках первого мезоцикла подготовительного периода (май – октябрь 2022 г).

Расчёт комплексного показателя состояния спортсмена осуществляли до и после каждой тренировки.

Динамика значений комплексного показателя состояния квалифицированных лыжников-двоеборцев и его индикаторов до и после эксперимента отображена в таблице 1.

Таблица 1

**Динамика значений комплексного показателя состояния квалифицированных лыжников-двоеборцев и его индикаторов до и после эксперимента**

<i>Тест</i>	<i>Фаза эксперимента</i>	$\bar{X} \pm m$	<i>P</i>
Высота прыжка по Абалакову, см	до	57,38 ± 0,9	p<0,05
	после	63,9 ± 1,02	
Индекс напряжения, усл. ед.	до	71,27 ± 3,5	p<0,05
	после	43,87 ± 6,4	
TRIMP, усл. ед.	до	108,4 ± 15	p<0,05
	после	89 ± 14	
Комплексный показатель	до	4,55 ± 0,17	p<0,05
	после	- 2,47 ± 0,18	

По всем трём составляющим, входящим в формулу расчёта комплексного показателя состояния спортсмена, у всех лыжников-двоеборцев экспериментальной группы произошли положительные изменения:

- увеличились результаты при выполнении прыжка с места;
- улучшились показатели функционального состояния;
- возросла устойчивость к тренировочным и соревновательным нагрузкам.

Наблюдаемые различия динамики комплексного показателя состояния спортсмена (КП) являются статистически достоверными (p<0,05).

*Выводы:*

Анализ полученных результатов позволяет говорить о результативность предлагаемой модели организации срочного контроля в тренировочном процессе квалифицированных лыжников-двоеборцев.

***Список литературы***

1. Зебзеев В.В. Информационная база данных подготовленности лыжников-двоеборцев разной квалификации / В.В. Зебзеев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – №6 (124). – С. 75–79.

2. Зебзеев В.В. Педагогический контроль в системе подготовки лыжников-двоеборцев / В.В. Зебзеев, О.С. Зданович, В.В. Зебзеев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – №1. – С. 24–27.

3. Mukhambet Z. The research of training process of highly skilled nordic-combined skiers in the preparation period on the example of the men's national team of Kazakhstan / Z. Mukhambet, M. Yefremov // Available at SSRN 3086461. – 2017.