

УДК 796.011.3

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛЫЖНИКОВ

Макаров А.Л., доцент, тел. 8(8422) 55-95-63, makarova73@mail.ru
Макарова Е.В., кандидат педагогических наук, доцент,
тел. 8(8422) 55-95-63, vasilevna73@mail.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** функциональное состояние, скоростная выносливость, интенсивность, дистанция, работоспособность.*

Статья посвящена исследованию функционального состояния спортсменов-лыжников. Установлено, что регулярное применение тестов в тренировочном процессе позволит вести наблюдение за состоянием тренированности каждого спортсмена, своевременно вносить коррективы в индивидуальные планы подготовки и обобщать опыт тренировки спортсменов.

Для определения функционального состояния спортсменов, их работоспособности, готовности к перенесению определенной нагрузки, степени развития у них скорости, скоростной и специальной выносливости служат физиологические тесты [1].

Для их проведения на среднепересеченной местности (с учетом безопасности и возможности проведения тестов в зимний период на лыжах) выбираются три круга. Юноши: 1-й круг 1500 м – содержит 3 подъема (100 м + 300 м + 400 м); 2-й круг 700 м – содержит 2 подъема (150 м+300 м); 3-й круг 300 м – содержит 1 подъем (100-120 м). Девушки: 1-й круг 800 м – (1 подъем X 100 м, 1 подъем X 300 м); 2-й круг 500 м – (1 подъем X 50-70 м, 1 подъем X 200 м); 3-й круг 200 м – (1 подъем X 50-70 м).

Разнохарактерность отрезков (1500 м + 700 м + 300 м, 800 м + 500 м + 200 м) обусловлена тем, что на дистанции лыжных гонок встречаются подъемы от 100 до 1500- 3000 м.

Отрезки 800-1500 м позволяют проверить специальную скоростную выносливость, 500-700 м – скоростную выносливость, 200-300 м – скорость и скоростную выносливость.

Таким образом, общая длина пробегаемой дистанции составляет у юношей 7,5 км, у девушек – 4,5 км.

Подобные испытания рекомендуется проводить как в подготовительном, так и в соревновательном периоде.

Особенно полезно проводить физиологические тесты за 5-7 дней до контрольных тренировок и соревнований. Их анализ покажет в первую очередь функциональное состояние спортсменов накануне контрольной тренировки [2], а также уровень развития скорости, скоростной и общей выносливости [3], степень работоспособности организма [4], поможет тактически более правильно построить выступление в контрольной тренировке или на соревнованиях.

Содержание и проведение тестов

Разминка. Летом – бег слабой и средней интенсивности по пересеченной местности 10-15 мин.; специальные упражнения лыжника 10-15 мин. Зимой – передвижение на лыжах со слабой и средней интенсивностью 20-25 мин.; специальные упражнения лыжника 5-7 мин. Пробегание отрезка 1500 м (юноши) или 800 м (девушки). Интенсивность бега высокая, пульс 170-180 уд/мин. Особое внимание обращается на ритм движений. Время пробегания отрезка фиксируется и записывается.

Сразу же после пробегания отрезка снимаются показатели пульса за 6 сек. В конце 1-й мин. еще раз проверяется пульс, и затем это делается постоянно каждые последующие 15 сек. Как только пульс восстановится на 30% от максимального (после пробегания отрезка), фиксируется время, которое потребовалось для восстановления, и пробегается следующий отрезок – 700 м (юноши), 500 м (девушки). Фиксируется время пробегания отрезка и восстановления, максимальное количество ЧСС. Затем пробегается 3-й отрезок – 300 м (юноши), 200 м (девушки) и фиксируется то же самое (время пробегания, максимальный пульс и время восстановления).

Все три отрезка пробегаются 3 раза. Суммируется время пробегания всех отрезков и время восстановления. Затем все результаты складываются, и получается общая сумма тестов.

Результаты, показанные на отрезке 1500 м, – 5.15-5.30 или разница между 1-м и 3-м в 10-15 сек. говорят о хорошем ритме бега данного спортсмена и специальной выносливости. Если скорость падает, а частота пульса увеличивается от 1-го к 3-му ускорению, это говорит о недостаточной тренированности, о неритмичности бега. Если отрезок 700 м преодолен с результатами 2.30-2.40 или разница между временем 1-го и 3-го составляет 5-10 сек., это говорит о хорошем ритме бега, хорошей скоростной выносливости. Падение скорости и увеличение

ЧСС от 1-го к 3-му отрезкам свидетельствуют о недостаточном развитии тренированности и скоростной выносливости, а также об аритмичности бега. И, наоборот, увеличение скорости пробегания отрезков может говорить о хорошей тренированности, хорошей скоростной выносливости.

О хорошем ритме бега, о хорошей скорости и скоростной выносливости свидетельствуют результаты 1.00-1.15 на отрезке 300 м или разница между временем 1-го и 3-го отрезков в 5 сек.

Общая сумма времени преодоления отрезков в течение подготовительного и соревновательного периодов должна уменьшаться (тесты проводятся на местности с одним и тем же рельефом в месте обычных тренировок спортсмена и в местах проведения учебно-тренировочных сборов, при одинаковых метеорологических условиях, с небольшими отклонениями).

Отклонения в ту или другую сторону от первоначальной суммы тестов, полученной в мае-июне, при каждом последующем их проведении должны повлечь за собой анализ и корректировку планов подготовки.

Стабильность ЧСС после преодоления отрезков в пределах 170-180 уд/мин говорит о хорошем ритме бега, о хорошем функциональном состоянии спортсмена на данном этапе подготовки. Увеличение ЧСС при увеличении скорости пробегания отрезков свидетельствует о хорошей спортивной форме. Если же скорость остается постоянной или падает, а ЧСС увеличивается, это говорит о чрезмерном напряжении спортсмена (ЧСС до 200-220 уд/мин). Развитию функциональной подготовленности такая тренировка не способствует, организм спортсмена быстро изнашивается, работает в долг.

Время восстановления от максимального пульса (по окончании преодоления отрезков) до рабочего пульса (в начале преодоления следующего отрезка), т.е. снижение на 30% при хорошем функциональном состоянии, должно оставаться постоянным или немного колебаться в сторону увеличения (10-15 сек.).

Общее время тестов (сумма времени преодоления всех отрезков и сумма времени восстановления) с улучшением спортивной формы должно уменьшаться. Если оно не уменьшается или, наоборот, даже увеличивается, это дает повод к анализу и корректировке планов подготовки.

Таким образом, регулярное применение тестов в тренировочном процессе позволит вести наблюдение за состоянием тренированности

каждого спортсмена, своевременно вносить коррективы в индивидуальные планы подготовки и обобщать опыт тренировки спортсменов.

Библиографический список

1. Макарова, Е.В. Объем и характер двигательной активности студентов / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы Национальной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – С. 365-368.

2. Макарова, Е.В. Исследование особенностей воздействия физических упражнений в зависимости от их объема и интенсивности / Е.В. Макарова // Материалы IV международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 07-08 февраля 2017 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2017. – С. 237-240.

3. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

4. Тимошина, И.Н. Исследование динамики физической подготовленности студентов педагогических и непедагогических специальностей исследованиях / И.Н. Тимошина, С.В. Богатова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – № 1 (34). – С. 146-153.

METHODOLOGY FOR STUDYING THE FUNCTIONAL PREPAREDNESS OF SKIERS

Makarov A.L., Makarova E.V.

Keywords: functional state, speed endurance, intensity, distance, performance.

The article is devoted to the study of the functional state of skiers. It has been established that the regular use of tests in the training process will allow monitoring the state of fitness of each athlete, making timely adjustments to individual training plans and summarizing the experience of training athletes.