

Показатели состояния организма

Слушатели	Возраст, лет	Пульс до нагрузки, уд. в мин	Пульс после нагрузки, уд. в мин	Показатели состояния организма										Время, выполнения нагрузки, сек
				До нагрузки					После нагрузки					
				А	В	С	Д	Health	А	В	С	Д	Health	
ББА	71	94	110	0	0	7,1	3,3	3,0	0	0	6,2	2,0	3,0	52
БГК	57	74	69	23,9	31,0	27,8	40,4	30,8	38,9	92,8	24,7	4,2	49,4	35
ЛНГ	69	66	70	19,1	37,1	52,0	50,5	39,6	40,7	91,7	63,2	62,8	64,6	45
ПВП	79	60	71	14,2	22,5	6,7	6,9	12,6	26,6	40,2	30,8	30,8	40,2	45
СРВ	68	75	90	20,3	56,9	37,2	37,2	41,6	47,6	94,4	26,5	23,5	38,7	37
СЕВ	55	76	91	48,9	65,0	58,9	52,0	59,0	12,4	63,1	63,9	24,6	28,5	30
СЛА	60	69	71	57,5	73,1	67,2	58,9	66,2	58,0	79,9	76,2	71,4	73,8	51
ТГС	60	75	81	0	1,5	6,2	66,9	2,9	3,2	61,3	7,5	8,6	20,2	3,6
ТТН	76	91	106	0	9,6	9,7	4,2	5,6	0	53,9	6,8	16,3	19,2	45
ФТН	62	68	84	35,7	72,1	34,3	2,8	49,8	42,5	60,2	12,4	72,1	50,2	31
ШБФ	62	87	85	0	6,2	0	56,9	1,5	8,6	53,7	16,3	23,0	25,4	36
ЮВН	67	70	80	32,6	49,3	59,3	38,8	45,0	26,0	89,2	26,2	27,3	42,2	38
				21,0	35,4	30,5	34,9	29,8	26,9	38,4	30,1	30,6	38,0	37,4

**Заключение.** Анализ результатов обследования слушателей народного социального университета, на ПАК «Омега-М» показал тенденцию к увеличению функционального состояния после дозированной нагрузки в среднем на 18-28%. Особенно отмечено улучшение психоэмоционального статуса.

#### Список литературы

1. Баевский, Р.М. Ритм сердца у спортсменов / Под ред. Р.М. Баевского и Р.Е. Мотылянской. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 143 с.
2. Питкевич, Ю.Э. Алгоритм диагностического применения программно-аппаратного комплекса «Омега-С» в спортивной медицине: монография / Ю.Э.Питкевич [и др.]. – Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2010. – 160 с.

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК У ЛЫЖНИКОВ

*Н.Т. Станский*

*Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Общепризнанна необходимость индивидуального регулирования тренировочных нагрузок [1, 2]. Однако, по многим причинам это положение не всегда осуществляется на практике, в том числе и в лыжном спорте. Одной из главных причин является отсутствие достаточно обоснованных научных рекомендаций по этому вопросу.

Цель исследования – методическое обоснование индивидуализации тренировочных нагрузок у лыжников-гонщиков.

**Материал и методы.** Исследования проводились в учебных группах заслуженного тренера Республики Беларусь Солоненко Александра Викторовича в Витебском государственном училище олимпийского резерва. В исследованиях приняли участие 18 спортсменов-лыжников - мастера спорта, кандидаты в мастера спорта, лыжники I и II разрядов. Методы исследования: анализ специальной литературы, педагогические

наблюдения, педагогический эксперимент, статистические методы обработки результатов исследования.

**Результаты и обсуждение.** Как показали результаты исследований по большинству показателей (за исключением показателей прыжка в длину с места) мастера спорта и перворазрядники достоверно превосходят второразрядников ( $p < 0,05$ ). Очевидно, что увеличивать уровень неспецифической общей подготовленности имеет смысл до уровня результатов, которые в среднем показывают перворазрядники, а далее следует лишь поддерживать этот уровень. Таким образом, оценивая состояние тренированности на основе неспецифических показателей следует выявлять и «подтягивать» те из них, которые не достигли необходимого среднего уровня.

Теперь проследим связь между специфическими показателями тренированности и спортивными результатами, в лыжных гонках. К специфическим показателям тренированности лыжника относятся следующие: максимальная скорость прохождения отрезков 200, 500, 1000, 1500, 3000, 5000 м мужчинами, а также характер изменений в технике при передвижении по дистанции. Так как средние результаты прохождения каждого из указанных отрезков дистанции рассчитать невозможно вследствие значительной функциональной зависимости между условиями скольжения и скорости (а условия скольжения могут меняться ежедневно), то мы приведем только результаты корреляционного анализа взаимосвязи между местами, занятыми лыжниками на каждом из этих отрезков, и местами на соревнованиях в сумме за сезон.

На отрезке 200 м величина коэффициента корреляции составила 0,15–0,25; 500 м – 0,27–0,39; 1000 м – 0,38–0,46; 3000 м – 0,48–0,60; 5000 м – 0,5–0,83. Таким образом, с увеличением длины отрезка величина коэффициента корреляции между результатами на этих отрезках и результатами в гонках за сезон увеличивается. Однако в этом случае не можем говорить о функциональной связи. По-видимому, на суммарные результаты сезона влияют многие факторы, которые зачастую учесть не удастся. Большинство лыжников выступают неравномерно: в одной части сезона лучше, в другой хуже. Результаты каждой гонки зависят от качества смазки, инвентаря и многих других факторов.

Следует заметить также, что лыжники далеко не одинаково выступают на всех дистанциях – одни показывают относительно хорошие результаты на меньших по длине трассах, а другие на больших. Следовательно, даже наиболее специфические тесты не дают полной информации об уровне специальной работоспособности лыжника-гонщика. В то же время длительные наблюдения за лыжниками, в которых мы часто применяли испытания на различных по длине отрезках, дают нам основание утверждать, что в среднем мастера спорта преодолевают отрезок 1 км за 2–2,5 мин. в зависимости от условий скольжения и рельефа дистанции.

Таким образом, можно предположить, что и в специфических показателях тренированности (по данным скорости прохождения различных отрезков дистанции) существуют средние уровни результатов, не достигнув которых невозможно показать высокий спортивный результат. Разработка таких средних уровней – дело дальнейших исследований.

Исследования характера изменений техники в процессе передвижения на соревновательной дистанции проводились как в искусственно созданных экспериментальных условиях, так и на соревнованиях (на дистанциях 10, 15, 30 км). Оказалось, что наиболее тренированные лыжники с высоким уровнем специальной работоспособности сохраняют рациональную технику передвижения на любых дистанциях на всем их протяжении. Даже незначительные изменения в состоянии спортсмена уже сказываются на динамике показателей техники, на трассе гонок. Так, в гонках на 30 км участвовали наиболее сильные мастера спорта, являющиеся членами сборных команд области, РБ. У тех, кто занял первые 10 мест, практически не обнаружено изменений в технике передвижения по ходу гонки, у большинства же эти изменения достаточно ярко выражены. Наиболее сильно они выражены у занявших последние 10 мест. Кроме этого выявлена зависимость спортивных результатов от объемов тренировочной работы. Результаты проведенного статистического анализа показали, что объем годичных тренировочных нагрузок мастеров спорта составил  $6438 \pm 92$ ; перворазрядников –  $4670 \pm 87$  и второразрядников  $3871 \pm 54$  км.

**Закключение.** Уровень спортивных результатов в лыжных гонках находится в прямой взаимосвязи с объемом проделанной на тренировках циклической работы. Так, повышение

спортивной квалификации на один разряд требует увеличения нагрузок примерно на 1000 км в год. Такое увеличение нагрузки не может быть произвольным, оно должно обеспечиваться изменениями в функциональном состоянии организма, что возможно лишь при условии соответствующей постановки тренировочного процесса. Вследствие этого повышение годичных тренировочных нагрузок может служить одним из надежных критериев увеличения специальной работоспособности спортсменов.

#### Список литературы

1. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. – М.: ФИС, 1980. – С.84–94.
2. Станский, Н. Т. Моделирование соревновательной деятельности студентов-лыжников с учетом специфики предстоящих стартов / Н.Т.Станский. – Вестник ВГУ. – 2009. – № 3. – С.68–72.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ЮНОШЕЙ-СПРИНТЕРОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

*В.В. Трущенко<sup>1</sup>, Ю.М. Кабанов<sup>1</sup>, А.Г. Аксенов<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова  
<sup>2</sup>Витебск, ВГМУ*

Круглогодичный тренировочный процесс является сложным структурированным периодом развития и совершенствования двигательного потенциала человека, направленным на достижение максимального результата соревновательной деятельности [1, 2]. В связи с этим, определенный интерес вызывает исследование вариативного компонента методики развития двигательных способностей юношей-спринтеров на этапе базовой подготовки.

Цель исследования – экспериментальное обоснование методики развития двигательных способностей юношей-спринтеров в подготовительном периоде на этапе специальной спортивной подготовки.

**Материал и методы.** Исследование проводилось в Витебском государственном училище олимпийского резерва (октябрь 2014 г. – апрель 2015 г.). В исследованиях приняли участие юноши-спринтеры в возрасте 13-14 лет (n=21). Методы исследования: анализ специальной литературы, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, статистические методы обработки результатов исследования.

**Результаты и обсуждение.** В начале эксперимента были созданы две экспериментальные статистически однородные ( $p > 0,05$ ) группы (группа А, n=10; группа Б, n=11) юношей-спринтеров. В группе А была использована методика, в которой 70% времени отводилось на преимущественное развитие скоростно-силовых способностей и быстроты, специальная физическая и техническая подготовка занимали в тренировке по 15% времени соответственно; в группе Б – 70% времени отводилось на развитие общей выносливости; по 15% как и в группе А – на специальную физическую и техническую подготовку.

Для развития быстроты и скоростно-силовых способностей использовались: бег с максимальной скоростью (до 60 метров) в обычных и облегченных условиях, специальные беговые упражнения, старты из различных положений, прыжки и прыжковые упражнения, метания, упражнения с набивными мячами, акробатические упражнения, спортивные и подвижные игры, эстафеты, круговая тренировка. Средствами развития общей выносливости служили: ходьба, разминочный бег, равномерный и переменный бег, спортивные игры, подвижные игры, ходьба на лыжах с умеренной интенсивностью, плавание, круговая тренировка.

Контроль за динамикой развития двигательных способностей осуществлялся с помощью следующих тестов: бег на 60 метров с высокого старта, бег на 30 метров с ходу, бег на 300 метров, прыжки в длину и высоту с места.

Как показали результаты проведенных исследований (контрольный срез - 2015г.) статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) между двумя группами спринтеров наблюдались по показателям бега на 60м с высокого старта и бега на 30м с ходу, а также в беге на 300м. Причем, в первых двух тестах (бег на 60м и 30м) результаты юношей-спринтеров группы А ( $\bar{X}$  – 8,4с и  $\bar{X}$  – 4,1с) были достоверно лучше ( $p < 0,05$ ), чем у спринтеров у группы Б ( $\bar{X}$  – 9,5с и  $\bar{X}$  – 5,0с); в беге на 300м наоборот, спринтеры группы Б ( $\bar{X}$  – 55,4с) превосходили результаты