

тате совершенствуются функциональные свойства рабочих мышц, совершенствуется межмышечная координация в гребковых движениях руками.

1. Давыдов, В. Ю. Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовки (теоретические и практические аспекты): монография / В. Ю. Давыдов, В. Б. Авдиенко. – М.: Советский спорт, 2014. – 318 с.: [ил.].

2. Соломатин, В. Р. Биоэнергетические критерии специальной работоспособности и оценка перспективности пловцов высокого класса / В. Р. Соломатин // Актуальные проблемы подготовки квалифицированных пловцов: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – М.: РГУФКСМиТ, 2011. – С. 145–148.

ПОВЫШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ГРЕБЦОВ В ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Марук К.С.,

Пальвинская Л.В., канд. пед. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь.

Для современного спорта характерны высокие требования к качеству построения тренировочного процесса и эффективности его реализации в условиях соревновательной деятельности. Сложившаяся ситуация требует поиска конкретных путей в рационализации и оптимизации научно-теоретического обеспечения подготовки спортивного резерва [1].

Физическая работоспособность гребцов является важнейшим условием для развития всех основных физических качеств, способности организма к перенесению высоких специфических нагрузок, возможности реализовать функциональные потенциалы и во многом определяет спортивный результат практически на всех этапах многолетней тренировки.

По мнению А.С. Солодкова физическая работоспособность спортсмена является выражением жизнедеятельности человека, имеющим в своей основе движение. Она проявляется в различных формах мышечной деятельности и зависит от способности и готовности человека к физической работе [3].

Как всякий динамический процесс, физическая работоспособность характеризуется наличием следующих стадий: вработыванием, стабильной и неустойчивой работоспособностью, ее прогрессирующим снижением. Каждому периоду присущи определенные параметры функций организма и их энергетическое обеспечение. Способы поддержания высокой работоспособности – это все мероприятия, которые ускоряют процесс вработывания и отдаляют наступление утомления, снижают глубину утомления, повышают эффективность процессов восстановления. Среди этих мероприятий первостепенное значение имеют улучшение условий подготовки спортсмена, в том числе рациональная организация режима труда и отдыха, а также все мероприятия, направленные на повышение резервных возможностей организма и уровня здоровья работающего [2].

Цель исследования: оценить эффективность разработанной программы совершенствования работоспособности гребцов в процессе спортивной подготовки.

Для достижения цели использовались следующие методы, которые проводились до начала и после ее применения:

1. Изучение физической работоспособности с помощью Гарвардского степ-теста.
2. Контрольно-педагогическое тестирование (бег 60 м, прыжок в длину с места, челночный бег 4×9 м, наклон вперед из положения сидя, динамометрия, бег 1000 м).
3. Метод математической статистики.

Исследование организовано на базе специализированной детско-юношеской школы олимпийского резерва (СДЮШОР) при открытом акционерном обществе «Лакокраска» по академической гребле в городе Лида, Гродненской обл. Под наблюдением находились 16 спортсменов, занимающихся греблей, средний возраст которых составил 16,2±1,8 лет. Они были разделены на эксперимен-

тальную и контрольную группы, по 8 человек в каждой. Контрольная группа занималась по методике СДЮШОР, которая включала тренировочные занятия (5 раз в неделю по 3 часа). Для лиц экспериментальной группы была разработана программа совершенствования работоспособности, которая включала:

1. Дыхательная гимнастика проводилась перед началом каждого тренировочного занятия. Каждое упражнение повторялось от 3 до 5 раз, время выполнения дыхательной гимнастики – 10 минут.

Цель – способствовать активизации дыхательной системы.

2. Баня, посещение 1 раз в неделю с температурой воздуха от 40 до 60 градусов при 90–100 % относительной влажности.

Цель – ускорение восстановительных процессов в организме и повышение работоспособности гребцов.

3. Кроссовая (лыжная) подготовка проводилась 2 раза в неделю по 40 минут.

Цель – улучшение физической подготовленности гребцов.

4. Аутогенная тренировка выполнялась ежедневно до начала тренировочного занятия и после его завершения.

Цель – формирование внутренней мотивации занимающихся к занятиям гребным спортом и способствование более быстрому восстановлению организма.

Средние показатели физической работоспособности у спортсменов контрольной и экспериментальной групп до применения программы совершенствования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты Гарвардского степ-теста спортсменов контрольной и экспериментальной групп до применения программы совершенствования

Результаты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Значимость различий
f1, уд/мин	63±5,8	64,8±6,9	>0,05
f2, уд/мин	50,8±5,8	52,3±6,3	>0,05
f3, уд/мин	40,3±5,5	39,6±5,9	>0,05
ИГСТ	78,7±8,3	77,5±8,9	>0,05
Примечания – ИГСТ – индекс Гарвардского степ-теста, f1 – пульс за первые 30 с 2-й минуты восстановления, f2 – пульс за первые 30 с 3-й минуты восстановления, f3 – пульс за первые 30 с 4-й минуты восстановления.			

Физическая работоспособность гребцов обеих групп до применения программы совершенствования соответствовала среднему уровню, о чем свидетельствовали результаты Гарвардского степ-теста. При индивидуальной оценке Гарвардского степ-теста выявлено, что у половины гребцов КГ и ЭГ физическая работоспособность находилась на среднем уровне, у 37,5 % лиц на хорошем и у 12,5 % спортсменов на отличном уровне соответственно.

Результаты контрольно-педагогического тестирования спортсменов контрольной и экспериментальной групп до применения программы совершенствования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели физической подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп до применения программы совершенствования

Контрольно-педагогические тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Значимость различий	
Бег 60 м, с	9,5±0,6	9,4±0,5	>0,05	
Прыжок в длину с места, см	205,8±11,7	206,2±11,5	>0,05	
Челночный бег, с	8,4±0,7	8,4±0,7	>0,05	
Наклон вперед, см	21,6±6,1	22±6,04	>0,05	
Бег 1000 м, мин	3,64±0,46	3,6±0,42	>0,05	
Динамометрия, кгс	правая	28,1±2,9	29,1±2,7	>0,05
	левая	25,5±3,1	26,5±2,7	>0,05

Скоростные способности в беге 60 м у спортсменов ЭГ и КГ находились на высоком уровне. Скоростно-силовые способности, определяемые тестом «прыжок в длину с места» у лиц обеих групп соответствовали высокому уровню. Координационные способности, определяемые тестом «челночный бег», у представителей экспериментальной и контрольной групп соответствовали высокому уровню. Гибкость при наклоне вперед у обследуемых ЭГ и КГ находилась на высоком уровне. Выносливость, определяемая бегом 1000 м, соответствовала высокому уровню. Показатели динамометрии правой и левой кисти лиц ЭГ и КГ свидетельствовали о высоком уровне силовых способностей.

В показателях физической работоспособности и подготовленности у спортсменов контрольной и экспериментальной групп до применения программы совершенствования значимых различий не было.

Средние показатели физической работоспособности спортсменов контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты Гарвардского степ-теста теста спортсменов контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования

Результаты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Значимость различий
f1, уд/мин	60,5±4,4	64,1±6,5	<0,05
f2, уд/мин	45,8±4,4	51±6,3	<0,05
f3, уд/мин	34,8±3,9	10,3±7,8	<0,05
ИГСТ	85,6±6,8	79,3±8,9	<0,05

Примечания – ИГСТ – индекс Гарвардского степ-теста, f1 – пульс за первые 30 с 2-й минуты восстановления, f2 – пульс за первые 30 с 3-й минуты восстановления, f3 – пульс за первые 30 с 4-й минуты восстановления

При анализе результатов Гарвардского степ-теста после применения программы совершенствования установлено, что физическая работоспособность у гребцов ЭГ повысилась до хорошего уровня, у лиц КГ осталась на среднем уровне.

Динамика показателей физической работоспособности, которая была получена при проведении Гарвардского степ-теста гребцов контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования, представлена на рисунке 1.

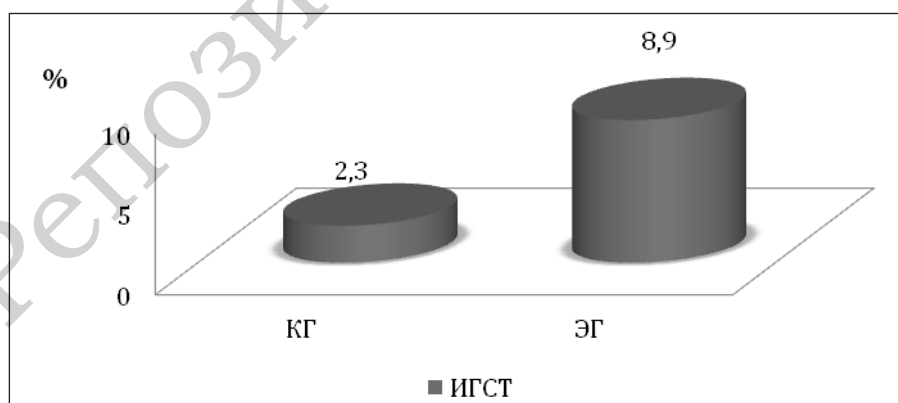


Рисунок 1 – Динамика индекса Гарвардского степ-теста спортсменов контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования

На рисунке 1 показана динамика индекса Гарвардского степ-теста, у спортсменов ЭГ улучшения произошли более значительные по сравнению с лицами КГ.

При индивидуальной оценке Гарвардского степ-теста выявлено, что после применения программы совершенствования уровень физической работоспособности улучшился. Так, у спортсменов КГ хороший уровень увеличился на 12,5 %, средний уровень на этот показатель уменьшился.

У лиц ЭГ хороший и отличный уровни увеличились на 12,5 и 25 % соответственно, средний снизился на 37,5 %.

Средние показатели физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели физической подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования

Контрольно-педагогические тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Значимость различий
Бег 60 м, с	9,3±0,5	9,4±0,5	<0,05
Прыжок в длину с места, см	210,8±12,2	206,4±9,1	<0,05
Челночный бег, с	8,3±0,6	8,5±0,7	<0,05
Наклон вперед, см	23,1±4,9	22,5±5,8	>0,05
Бег 1000 м, мин	3,44±0,3	3,59±0,4	<0,05
Динамометрия, кгс	правая	30,1±2,3	<0,05
	левая	28,5±3,4	<0,05

Показатели физической подготовленности после применения программы восстановления у спортсменов контрольной и экспериментальной групп улучшились, однако у лиц ЭГ в большей степени.

Динамика показателей развития скоростных, координационных способностей и выносливости спортсменов контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования представлена на рисунке 2.

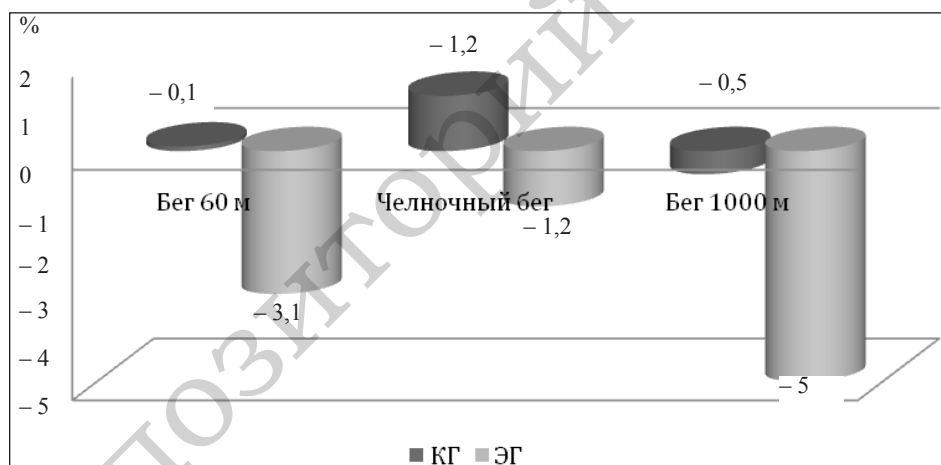


Рисунок 2 – Динамика развития скоростных, координационных способностей и выносливости у спортсменов контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования

Время пробегания дистанции 60 м у лиц КГ увеличилось на 0,1 %, а у лиц ЭГ уменьшилось на 3,1 %. Время выполнения челночного бега у спортсменов КГ увеличилось на 1,2 %, у лиц ЭГ уменьшилось на 1,2 %. Спортсмены КГ и ЭГ преодолели 1000 м быстрее в конце исследования на 0,5 и 5 % соответственно. Из рисунка 2 следует, что тенденция улучшения общей выносливости, скоростных и координационных способностей в большей степени характерна для спортсменов экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

Динамика показателей развития силовых, скоростно-силовых способностей и гибкости спортсменов контрольной и экспериментальной групп после применения программы совершенствования представлена на рисунке 3.

На рисунке 3 представлена динамика показателей контрольно-педагогических тестов. Длина прыжка у лиц КГ не изменилась, у лиц ЭГ увеличилась на 2 %. Наклон вперед из положения сидя у лиц КГ не изменился, у лиц ЭГ увеличился на 6,9 %. Сила мышц правой кисти у спортсменов КГ увеличилась на 3,4 %, у лиц ЭГ – 7 %. Сила мышц левой кисти у представителей КГ увеличилась на

3,8 %, у спортсменов ЭГ – 14 %. Из рисунка следует, что силовые, скоростно-силовые способности и гибкость в большей степени увеличились у лиц ЭГ по сравнению со спортсменами КГ.

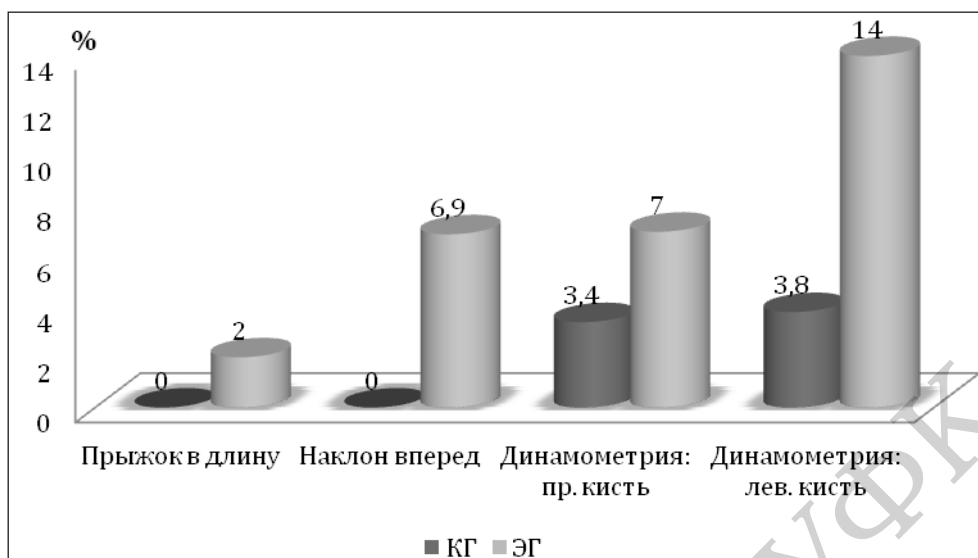


Рисунок 3 – Динамика развития силовых, скоростно-силовых способностей и гибкости после применения программы совершенствования

В результате исследования были сделаны следующие **выводы**:

1. После применения программы совершенствования показатели физической работоспособности и подготовленности у спортсменов, занимающихся греблей, экспериментальной группы, улучшились в большей степени по сравнению с лицами контрольной. Это свидетельствует об эффективности разработанной программы совершенствования.

2. Разработанную программу совершенствования можно рекомендовать к применению у гребцов различной квалификации занимающихся в специализированных детско-юношеских школах олимпийского резерва для повышения физической работоспособности.

1. Михайлова, Т. В. Гребля академическая / Т. В. Михайлова, А. Н. Беркутов. – М.: Советский спорт, 2004. – 192 с.

2. Соболевский, В. И. Динамика физической работоспособности в зависимости от степени гиперемии организма спортсменов / В. И. Соболевский, С. Л. Джаракаянц, В. Н. Шамардин. – М.: Теория и практика физической культуры, 1983. – № 2. – С. 26–27 с.

3. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Возрастная: учеб. / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – С. 217–221.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЭРОБНОГО МЕХАНИЗМА ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ У ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ РАЗНЫХ ГОДОВЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЦИКЛОВ

Мороз Е.А.,

Шкуматов Л.М., канд. биол. наук,

Республиканский научно-практический центр спорта Республики Беларусь,

Шантарович В.В., доцент,

Республиканский центр олимпийской подготовки по гребным видам спорта,

Республика Беларусь

Для управления тренировочным процессом необходима информация об особенностях биоэнергетики отдельного спортсмена на всех этапах подготовки [1; 2]. Поскольку одним из компо-