

СПЕЦИАЛЬНАЯ СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ПЛОВЦОВ НА СУШЕ

В развитии качеств спортсменов занимающихся плаванием, огромное значение придается их подготовке на суше. В нашем исследовании мы приведем результаты показателей функционального состояния организма пловцов высокой квалификации, полученные в процессе выполнения ими специального авторского комплекса скоростно-силовой подготовки. Динамика показателей подтвердит его эффективность.

Главными системами развития спортсмена циклического вида спорта, лежит мышечная система и сердце. Найдя баланс между функционированием этих систем, ждёт успех спортсмена. Используемый нами в исследовании комплекс, разработан старшим преподавателем кафедры легкой атлетики и лыжного спорта, Боровой Валентиной Анатольевной. В течение зимнего сбора 2014 – 2015г.г., он использовался в подготовке спортсменов, членов национальной команды Республики Беларусь по плаванию. Вся работа проходила при участии личного тренера спортсменов, в дворце водных видов спорта г. Гомеля.

Контроль за функциональным состоянием осуществлялся по двум критериям: - непрерывная запись пульса на монитор сердечного ритма Polar RS 800, с последующим анализом на его программном обеспечении, и экспресс анализом лактата периферической капиллярной крови анализатором Lactate Scout. По причине дороговизны расходных материалов для лактометра, были взяты три точки – в начале, середине и конце сбора. Все показатели фиксировались в процессе выполнения специального авторского комплекса, по развитию скоростно-силовой выносливости. Силовая тренировка включала в себя: ряд специальных упражнений; упражнения выполнялись с отягощением в виде блинов от штанги различного веса; время одного занятия было от 50 до 65 минут; тренировка включала в себя: разминку, основную и заключительную части. Отдельно следует отметить, что величина отягощений при работе постоянно повышалась во всех без исключения элементах комплекса. Прирост нагрузки по отягощению составил от 100 до 200 процентов, в сравнение начала и конца сбора.

Сравнительный анализ показателей динамики лактата периферической капиллярной крови представлен в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Уровень лактата крови пловца А

Время анализа	Первая тренировка показатель лактата м.моль/л.	Заключительная тренировка показатель лактата м.моль/л.
0:17:40	4,6	4,1
0:35:45	2,3	3,5
0:54:15	4,1	3,9

Таблица 2 – Уровень лактата пловца В

Время анализа	Первая тренировка показатель лактата м.моль/л.	Заключительная тренировка показатель лактата м.моль/л.
0:17:40	5,9	5,1
0:35:45	4	4,5
0:54:15	7,1	5,9

Анализ динамики лактата показал, что на первой тренировке пловцов был хороший уровень силы, но выносливости не хватало т.к. к концу тренировки уровень

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

лактата поднялся. Это показатель того, что был не достаточный приток кислорода в мышцы или не хватало митохондрий в мышечных волокнах, что бы утилизировать молочную кислоту.

На заключительной тренировке показатели изменились. По порядку:

1. Увеличилась сила т.к. вес отягощения увеличился в два раза и увеличился уровень лактата на пике нагрузки;
2. Увеличилась выносливость т.к. уровень лактата стал ниже к концу тренировки в сравнении с первой тренировкой, был достаточный уровень притока кислорода.
3. Развитие силы и выносливости протекало параллельно - это показывает тем, что отягощение росло, а время тренировки оставалось неизменным, спортсмены не теряли свою работоспособность.
4. Работа была в аэробной и аэробно-анаэробной зонах мощности (показатели лактата не вышли за величину 8-10 ммоль\л), длительность работы 50 - 65 минут, это косвенно показывает на развитие гипертрофии миокарда по L типу.

Сравнительный анализ показателей пульсометрии пловцов представлен в виде онлайн пульсограмм, к сожалению, по причине ограничения объемов статьи, мы не можем их вставить в материал, но приведем их описание.

Пульсограмма пловца А

Разминка: 1. По показателям видно, что пульса высокие, организм был не готов к такой нагрузке, но задача разминки была выполнена (повысить тонус мышц, увеличить физиологические сдвиги кардио- респираторной системы).

2. На первой тренировке после разминки был отдых, что бы подготовить организм к основной части занятия.
3. На заключительной тренировке, пульса разминки были ниже, но и плотность занятия увеличилось, время отдыха между разминкой и основной частью не было. Это говорит о повышении восстановительных функций организма, повысился приток кислорода, улучшилась утилизация молочной кислоты.

Основная часть: 1. К середине нагрузки видно понижение пульса, начало адаптации организма, но к концу тренировки у спортсменов наблюдалось повышение ЧСС. Это говорит о том, что организм начинал закисать.

2. На заключительной тренировке заметно, что пульс на протяжении всей нагрузки не выходил за рамки анаэробно-аэробной зоны, и это притом, что рабочие веса повысились.

Пульсограмма пловца В Разминка:

1. Задачи разминки были выполнены (повысить тонус мышц, увеличить физиологические сдвиги кардио-респираторной системы).
2. Пульса на первой и заключительной тренировках схожи, но восстановление происходит быстрее.

Основная часть:

1. В середине нагрузки видно, что восстановление проходит быстрее, пульса между заданиями стали ниже.
2. На заключительной тренировке заметно, что пульс на протяжении всей нагрузки не выходил за рамки анаэробно-аэробной зоны, и это притом, что рабочие веса повысились.

Для обобщения и компактного размещения материала, мы приведем результаты расчетов программы Polar показателей пульса спортсменов в виде диаграмм.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

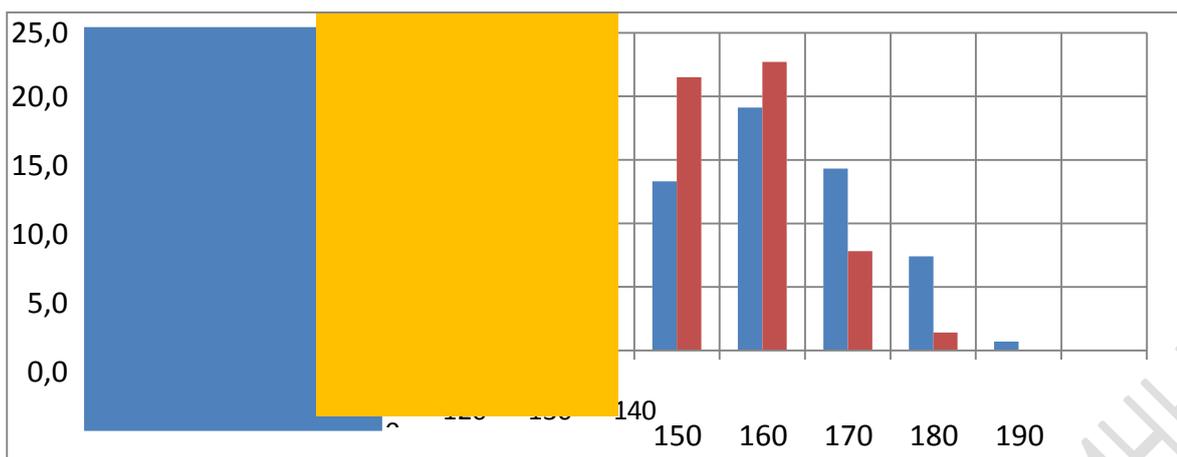


Рисунок 1 – сопоставление ЧСС по времени работы пловца А

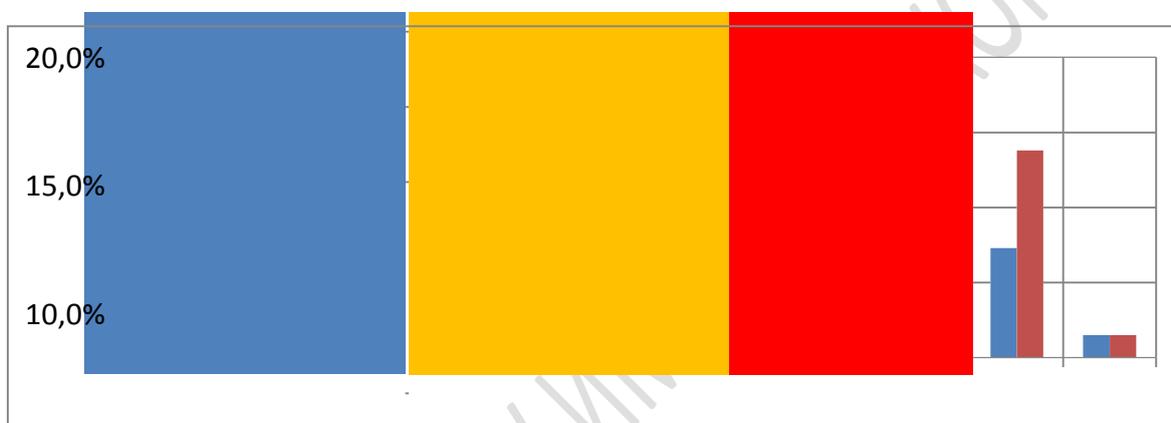


Рисунок 2 – сопоставление ЧСС по времени работы пловца В

Диаграмма показывает длительность работы пловцов в разных зонах мощности.

1. У пловца А на первой тренировке нагрузка была на пульсе 120-170 уд/мин. На заключительной тренировке видно, что основная нагрузка проходила на пульсах 130- 160 уд/мин.

Пловец 75% времени работал на пульсе 130-160 уд/мин, такая тренировка активизирует развитие L-тип сердечной гипертрофии, что благоприятно скажется на дальнейшей его спортивной деятельности.

2. Пловец В работал на первой тренировке на более низких, где основное время провёл на пульсе 110-160 уд/мин. На заключительной тренировке работа проходила на более высоких пульсах 120-180 уд/мин.

Пловец 60 % времени работал на пульсе 140-180 уд/мин, и тем самым не наблюдалась закисления.

3. У пловцов уменьшилось время восстановительного периода пульс 110-120 уд/мин, в особенности у пловца В.

В заключении осмелимся отметить, что проведя комплекс специальной скоростно-силовой подготовки для пловцов на сущее, мы зарегистрировали как инструментальными методами, так и устным опросом, как развивающие, так и оздоровительные изменения в организме пловцов.

Развивающие:

1. Повысилась сила, показатель, что на каждой тренировке веса отягощения увеличивалось.
2. Повысилась выносливость, на протяжении всей тренировки, пульс держался в одном диапазоне и не выходил из аэробно-анаэробной зоны мощности.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Оздоровительные:

1. Увеличился приток кислорода к мышцам, это свидетельствует о низком уровне лактата.
2. Провели L-тип сердечной гипертрофии, т.к. работа осуществлялась длительное время на пульсе 130-160 уд/мин.
3. А так же увеличили число митохондрий в мышечных волокнах, т.к. водород в мышечных волокнах утилизировался быстро, и у спортсменов не наблюдалось «забитость» в мышцах.

Такая специальная скоростно-силовая подготовка подходит для спортсменов различной квалификации, т.к. в ней принимали участие, как и члены национальной команды (мастера спорта), так и КМС по плаванию. СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ И

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ