

**С. В. Мельников, А. Г. Нарскин**

## **ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКОЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ЭТАПНОГО КОНТРОЛЯ**

*В статье рассматриваются вопросы управления спортивной тренировкой высококвалифицированных пловцов на основании данных этапного контроля. Разработанная технология базируется на использовании алгоритма управления, в котором определены основные составляющие и последовательность использования средств этапного контроля для осуществления системной работы по управлению спортивной подготовкой.*

Повышение качества спортивной подготовки неразрывно связано с систематическим научно-методическим обеспечением и обоснованным управлением процессом спортивной тренировки.

Отмечается, что снижение адаптации спортсмена к предъявляемым нагрузкам заключается, как правило, в недостаточной физиологической обоснованности планирования и контроля тренировочного процесса подготовки [1].

Мнения ряда специалистов [2, 3, 4] в вопросе об управлении сводятся к тому, что оно должно включать в себя несколько наиболее важных взаимосвязанных компонентов, среди которых:

- получение и анализ информации о состоянии спортсмена (физическом, функциональном и психическом);
- сравнение полученных данных с модельными показателями или нормативами;
- рациональное планирование тренировочного процесса, которое предусматривает подбор оптимальных средств и методов тренировки, а также установление достаточной величины и интенсивности нагрузки.

В процессе управления спортивной тренировкой в ходе проведения комплексного контроля оцениваются изменения функционального, физического и психологического состояния спортсменов, которые меняются в зависимости от величины и направленности используемых воздействий.

Следует отметить, что использование показателей, отражающих функциональные возможности организма спортсмена и сопоставление их с выполненной тренировочной нагрузкой позволяет определить динамику происходящих изменений в организме, оценить уровень тренированности и степень воздействия тренировочных и соревновательных нагрузок как на уровень физической подготовленности, так и состояние здоровья спортсмена в целом, что будет способствовать предупреждению развития предпатологических и патологических состояний и, в конечном итоге, обеспечивать рациональное управление процессом спортивной тренировки.

Отмечается, что для оценки этапного состояния спортсменов используется этапный контроль, при котором представляется возможным комплексно отследить степень воздействия тренировочных нагрузок как серий занятий, так и отдельных этапов макроцикла.

С учетом мнений ряда специалистов в области теории и методики физической культуры и практического опыта работы этапный контроль рационально проводить 3–4 раза за период макроцикла, содержащего подготовительный, соревновательный и переходный периоды подготовки [4,5].

При этом следует отметить, что подготовительный период является ключевым, в силу того, что в этот период закладывается необходимый уровень функциональной подготовленности пловцов, как фундамент для развития и совершенствования всех других видов подготовленности. Вместе с тем, данный период принято разделять на общеподготовительный и специально-подготовительный этапы. Использование средств этапного контроля в начале общеподготовительного (базового) этапа подготовки способствует определению текущего состояния организма пловца в период начала тренировочных занятий после периода отдыха. На данном этапе в основном решается задача повышения аэробной производительности организма. При этом проведение этапного контроля в начале этого этапа является отправной точкой и на основании этих данных можно планировать последующую тренировочную работу.

Проведение контроля в начале специально-подготовительного этапа подготовки дает возможность оценить проведенную тренировочную работу и определить сдвиги в функциональном и физическом состоянии спортсменов, вызванные предыдущей работой, что позволяет, при необходимости, внести коррекции в дальнейший процесс спортивной тренировки.

В начале соревновательного периода подготовки на предсоревновательном этапе проводится контроль для оценки степени готовности спортсмена к демонстрации высоких результатов и прогнозирования будущего результата на основании особенностей функционального состояния организма пловца.

Основные задачи переходного периода заключаются в обеспечении полноценного отдыха после выполненных тренировочных и соревновательных нагрузок, а также, что немаловажно, выполнении поддерживающей работы для подготовки к началу очередного периода макроцикла.

Эти аспекты, а также данные проведенного мониторинга были учтены нами при разработке технологии управления спортивной тренировкой высококвалифицированных пловцов на основании данных этапного контроля, отражающей взаимосвязь наиболее значимых параметров системы спортивной подготовки и основанной на коррекции объема и интенсивности выполняемой работы в соответствии с функциональным состоянием организма спортсменов (рисунок 1).

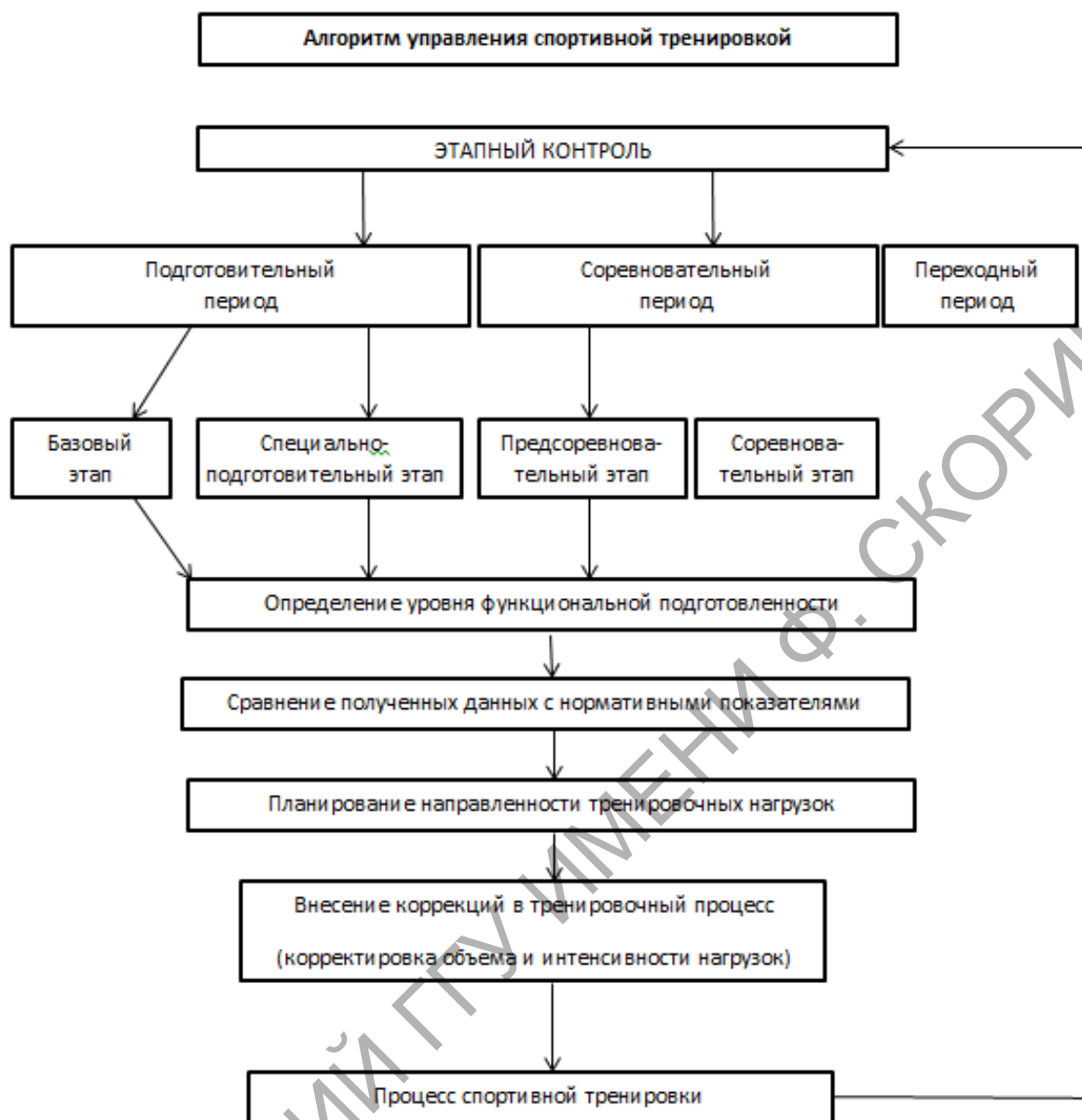


Рисунок 1 – Алгоритм управления спортивной тренировкой высококвалифицированных пловцов на основании данных этапного контроля

При исследовании функциональной подготовленности спортсменов наиболее часто используются различные эргометры, позволяющие контролировать и измерять количество и интенсивность физической работы, выполняемой человеком. Методика эргоспирометрии заключается в исследовании параметров газообмена и внешнего дыхания при выполнении тестирующей работы, что позволяет определять особенности взаимодействия систем дыхания, кровообращения и обмена веществ. В силу этого достаточно широкое распространение в практике спортивной подготовки получили тесты с выполнением нагрузки на эргометрах с одновременной регистрацией параметров газообмена и внешнего дыхания при помощи эргоспирометра. Проведение данного вида тестирования является универсальным методом выявления процессов нарушения толерантности к интенсивной физической

нагрузке, а также дает возможность оценить уровень физической работоспособности независимо от внешних факторов.

В ходе тестирования регистрируются такие показатели, как максимальная частота сердечных сокращений, минутный объем дыхания, порог анаэробного обмена, абсолютное и относительное максимальное потребление кислорода как на уровне ПАНУ, так и на уровне МПК, максимальное выделение углекислого газа, кислородный пульс и многие другие. Оценка данных показателей и анализ их динамики позволяет оценивать изменения как функционального состояния, так и физической работоспособности, а также общей и специальной подготовленности спортсменов.

С целью сравнения полученных данных с модельными характеристиками функциональной подготовленности рекомендуется использовать специально разработанные нормативные уровни, сопоставление которых с полученными данными о функциональном состоянии позволит осуществлять контроль за динамикой функциональной подготовленности высококвалифицированных пловцов, выявлять факторы, как определяющие высокий уровень работоспособности, так и лимитирующие ее, а также прогнозировать успешность выступления на соревнованиях [6].

Путем рационального планирования направленности тренировочных нагрузок определяется основная стратегия организации процесса спортивной подготовки. Это становится возможным за счет применения различных методологических и организационно-методических средств, при помощи которых определяются задачи, подбираются наиболее рациональные средства, методы и формы. Следует отметить, что большого внимания заслуживает и методика построения тренировочного микроцикла, успешность которой зависит от различных факторов, среди которых индивидуальные особенности протекания процессов утомления и восстановления в организме спортсмена после тренировочных нагрузок, а также взаимосвязь тренировочных эффектов после выполнения нагрузки различной преимущественной направленности. Поэтому не менее важными являются сведения о суммарном эффекте таких нагрузок, а также о возможности использования малых и средних нагрузок с целью интенсификации процессов восстановления после больших и значительных нагрузок [7].

Внесение коррекций в тренировочный процесс должно осуществляться на основании данных о влиянии выполненной работы в той или иной зоне энергетического обеспечения на основные исследуемые показатели. Из этого следует, что информация о текущем функциональном состоянии организма спортсмена может способствовать как повышению, так и снижению объема запланированных тренировочных нагрузок. К примеру, в ранее проведенных нами исследованиях установлено, что объем работы во 2 зоне интенсивности имеет высокую тесноту взаимосвязи с показателем ЧСС на уровне ПАНУ ( $r = 0,87$ ). Вместе с тем, объем выполненной работы в 4 зоне интенсивности имеет высокую тесноту взаимосвязи с показателями максимального выделения

углекислого газа ( $r = 0,81$ ), максимальной концентрации лактата ( $r = 0,79$ ) и максимальной ЧСС ( $r = 0,76$ ) [8].

Следует подчеркнуть, что анализ динамики функциональных показателей, отражающих работу в той или иной зоне интенсивности, будет способствовать более рациональному управлению процессом спортивной подготовки, позволяя вносить своевременные коррективы в тренировочную программу и подбирать оптимальные объемы нагрузок, выполнение которых будет способствовать повышению функциональной и физической подготовленности спортсменов, и, как следствие, росту их спортивного мастерства. При этом в процессе становления последнего интегративным показателем специальной подготовленности, по мнению ряда специалистов [9,10] принято считать спортивный результат, как системообразующий фактор системы спортивной подготовки.

Таким образом, методологические направления разработанной нами технологии управления спортивной тренировкой можно свести к использованию следующих обязательных условий:

- определение уровня функциональной подготовленности и сравнение полученных данных с нормативными уровнями;
- рациональное планирование направленности тренировочных нагрузок и внесение коррективы в тренировочный процесс;
- повторный контроль в начале следующего этапа подготовки.

Эффективность действия данного алгоритма подтверждается как повышением уровня физической и функциональной подготовленности спортсменов, так и улучшением результатов, показанных на соревнованиях.

### **Список использованной литературы**

1. Гибадуллин, И. Г. Новый комплекс объективных методов планирования и контроля процесса подготовки спортивного резерва в различных видах спорта / И. Г. Гибадуллин, В. Г. Лазаренко // Теория и практика физической культуры. – № 5. – 2015. – С. 66–69.
2. Запорожанов, В. А. Основы управления в спортивной тренировке / В.А. Запорожанов // Современная система спортивной подготовки. – М. : СААМ, 1995. – С. 213–225.
3. Вершинин, М. А. Ретроспективный анализ структурных компонентов и механизмов управления спортивной подготовкой в плавании / М. А. Вершинин, Е. Ю. Иванова // Самарский научный вестник. – 2016. – № 4 (17). – С. 163–165.
4. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
5. Нарский, Г. И. Этапный контроль в системе управления спортивной тренировкой / Г. И. Нарский, С. В. Мельников, А. Г. Нарский // Теоретико-методичні аспекти програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія. / за заг. ред. В. М. Костюкевича, О. А. Шинкарук, Е. П. Врублевського. Вінниця : ТВОРИ, 2021. – С. 226–242.
6. Мельников, С. В. Нормативные уровни функциональной подготовленности высококвалифицированных пловцов-спринтеров / С. В. Мельников, А. Г. Нарский // Мир спорта. – 2018. – № 3 (72). – С. 16–20.

7. Зацюрский, В. М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания / В. М. Зацюрский. – [3-е изд.]. – М. : Советский спорт ; Вологда : Полиграфист, 2009. – 199 с.

8. Мельников, С. В. Взаимосвязь показателей объема и интенсивности нагрузок с функциональной подготовленностью высококвалифицированных пловцов / С. В. Мельников, А. Г. Нарский, И. М. Корниенко // Мир спорта. – 2021. – № 1 (82). – С. 45–48.

9. Курамшин, Ю. Ф. Высшие спортивные достижения как объект системного анализа: монография / Ю. Ф. Курамшин. – СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. – 147 с.

10. Квашук, П. В. К проблеме управления системой подготовки спортивного резерва / П. В. Квашук, Н. П. Грачев, И. Н. Маслова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 2 (72). – С. 109–112.

УДК 796.03

**В. В. Митусов, Е. Д. Митусова**

## **УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ БОРЬБЫ САМБО В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ**

*Физической культуре принадлежит важная роль в воспитании физически крепкого молодого поколения с гармоническим развитием физических и духовных сил. направленное тренировочное воздействие на силовые способности самбиста по разработанной нами методике оправданы. Прирост уровня силовых способностей в экспериментальной группе выше, чем в контрольной.*

В настоящее время большинство тренеров различных видов единоборств на этапе начальной подготовки уделяют большое внимание общей физической подготовке, а обучение сложно координационным техническим действиям уходит на второй план. Из литературы известно, что в онтогенетическом развитии двигательной координации способность ребенка к выработке новых двигательных программ достигает своего максимума в 11–12 лет. Этот возрастной период определяется многими авторами как особенно поддающийся целенаправленной спортивной тренировке. В последующем развитии координационных способностей может наступить застой, если систематически не выполнять упражнений для их совершенствования. Уровень спортивного мастерства в любом виде спортивной деятельности, в частности в единоборствах, связан с уровнем развития двигательных способностей (силы, быстроты, выносливости) и эффективностью их взаимодействия [1,3]. Самбо с его вариативным и конфликтным характером взаимоотношений соперников в бою, высоким эмоциональным напряжением и разнообразным влиянием на организм спортсменов является одним из наиболее сложных видов единоборств. Недостаточный уровень разработанности проблемы скоростно-силовой подготовки 13–14 летних детей в процессе физического воспитания на базе общеобразовательных школ, а также отсутствие рекомендаций по развитию силовых способностей самбистов 13–14 лет при занятиях в школьной секции общеобразовательных школ, вызывает потребность в разработке