

Для служебного пользования

А. Г. ЖДАНОВА, С. А. САВИН

**МЕТОДЫ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА  
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ  
СПОРТСМЕНОВ**

(контрольные упражнения)

Центральный Научно-исследовательский институт  
физической культуры

---

Для служебного пользования

А. Г. ЖДАНОВА, С. А. САВИН

МЕТОДЫ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
ЗА ФИЗИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ  
СПОРТСМЕНОВ

(контрольные упражнения)

Москва — 1961 г.

В настоящей работе изложены вопросы, касающиеся одного из методов педагогического контроля—контрольные упражнения по общей и специальной физической подготовленности спортсменов.

Современная система тренировки, особенно высококвалифицированных спортсменов, предъявляет высокие требования к спортсменам и связана с тонкими изменениями в развитии различных сторон его подготовки. Чтобы правильно оценить воздействие такого рода спортивной тренировки, необходимо осуществлять специальный контроль за спортсменами в процессе их тренировки (педагогический, врачебный, физиологический и т. д.).

\* \* \*

Педагогический контроль за физической подготовленностью спортсмена должен отражать степень его всесторонней физической подготовленности. Всесторонняя физическая подготовленность спортсменов — одно из основных положений советской системы физического воспитания. Ее идейную основу составляет марксистско-ленинское учение о всестороннем и гармоническом развитии человека-творца и строителя коммунистического общества.

Биологической основой всесторонней физической подготовленности является взаимосвязь всех органов и систем человеческого организма. В спорте долгое время господствовало, а за рубежом, в капиталистических странах и сейчас еще кое-где существует мнение о том, что бегуну, например, нужна сильная мускулатура лишь на ногах, а метателю, наоборот, — на руках и туловище и т. д.

Известный английский бегун Вудерсон всего несколько лет назад заявил, что он не делает гимнастических упражнений, чтобы не развивать мышц рук и туловища, так как это, якобы, не поможет при беге, а будет только способствовать нарастанию лишнего веса.

Существовала даже, своего рода «теория» о вредности развития тех мышц или их групп, которые не участвуют в движении характерном для избранного вида спорта. В 1913 году Мерфи писал: «При толкании ядра развиваются мускулы, связанные с толканием, в то же время как в метании молота есть упражнение в растягивании, поэтому какое бы из этих упраж-

нений не было выбрано, спортсмен должен упражняться только в нем, исключая другое». Надо сказать, что судя по этому высказыванию, Мерфи имел весьма смутное представление об анатомической характеристике толкания ядра и метания молота, но дело не только в этом. Вся буржуазная наука о спорте находилась в плену идеи одностороннего, однобокого развития спортсмена. Сейчас эти идеи уже теряют былую популярность. Спортсмены США, Англии, Австралии и других капиталистических стран все чаще становятся на путь всесторонней физической подготовленности, находя в ней залог спортивного успеха. Это, несомненно явилось прямым результатом влияния советской системы физического воспитания на современную методику тренировки, признанием победы и руководящей роли советской школы спорта на мировой арене.

Вряд ли у кого-либо из нас сегодня вызывает сомнение, что эффективность движений спортсмена любого вида спорта в значительной мере определяется согласованной работой многих мышц тела. В частности, в легкой атлетике нет ни одного упражнения, в котором движения одних частей тела выполнялись бы изолированно от других. В любом виде бега, прыжков, метаний активно работают мышцы всего тела.

Нет нужды говорить о том, какое важное значение для жизни и здоровья человека имеет равномерное развитие его органов и систем. Необходимость всесторонней физической подготовленности подтверждена и практикой спортивной специализации.

Во-первых, всесторонняя физическая подготовка, обеспечивая общий подъем функциональных возможностей организма спортсмена, создает условия для развития тех его способностей, которые отвечают специфике избранного вида спорта.

Во-вторых, она вооружает спортсмена широким кругом разнообразных двигательных навыков, обеспечивает всестороннее развитие физических качеств, создавая условия для прогресса в области техники и тактики избранного вида спорта.

И наконец, всесторонняя физическая подготовка создает прочный фундамент для волевой подготовленности спортсменов.

Как известно, физическая подготовленность складывается из **общей и специальной физической подготовленности**. Содержание **общей физической подготовленности** спортсмена складывается из различных компонентов, которые проявляются на всех этапах спортивного совершенствования и во всех случаях спортивной специализации. Это — развитие силы, быстроты, выносливости и ловкости.

**Сила** выражает степень напряжения, развиваемого мышцами; она находится в тесной зависимости от характера нервной

регуляции деятельности этих мышц. Сила мышц непостоянна. Она увеличивается при тренировке и уменьшается после прекращения и систематических занятий.

В начальной стадии занятий спортом сила мышц несколько возрастает уже в течение первого дня и даже часа тренировки. Это объясняется тем, что без упражнения человек не способен произвольно вызывать такую степень сокращения мышц, которая могла бы обуславливать развитие «максимальной силы при данном движении». (Н. В. Зимкин).

**Быстрота**, или лучше сказать, скорость, как проявление быстроты движений, не связанных с реакциями на внезапное раздражение, определяет темп мышечных сокращений и быстроту перемещения в пространстве. Быстрота, с которой осуществляется движение — одно из важнейших условий, определяющих его конечный результат.

**Выносливость** характеризуется временем, в течение которого можно поддерживать мышечную работоспособность на определенном уровне. Это качество тесно связано с темпом работы и величиной нагрузки; для его развития важнейшее значение имеет тренировка, в результате которой длительность работы может увеличиваться во много раз.

В спорте, в некоторых случаях, выделяют выносливости: общую, скоростную, при статических усилиях и т. д. Общей выносливостью условно называют качество, дающее возможность в течение длительного времени выполнять значительные мышечные нагрузки с преобладанием динамической работы (ходьба, бег на длинные дистанции, гребля, плавание и т. д.). Скоростная выносливость определяется возможностью поддержания максимально высокого темпа работы до конца соответствующей дистанции (бег на короткие дистанции). Выносливость при статических усилиях определяется длительностью возбуждения и одних и тех же нервных центрах.

**Ловкость** характеризует способность человека осуществлять сложные двигательные акты, переключаться от одних точных движений к другим; быстро совершать новые двигательные акты в соответствии с внезапно возникшими задачами или изменившейся обстановкой.

Все эти качества при двигательной деятельности органически взаимосвязаны и взаимообусловлены, а основную координирующую и регулирующую роль играет центральная нервная система.

Этим объясняется, в частности, найденное спортивной практикой и научно обоснованное правило: чтобы развить одно качество в наибольшей мере, следует одновременно развивать и другие. Так, например, во всех видах спорта установлено, что развитие силы позволяет ускорить движения или действия спортсмена. При выполнении быстрых движений, совер-

шенствуются соответствующие нервно-координационные и регуляторные механизмы, улучшаются сократительные свойства мышц и происходят другие положительные изменения.

Сильные мышцы дают также возможность легче справляться с работой и выполнять ее более продолжительное время. Быстрота также помогает с большей легкостью и, следовательно, более продолжительное время осуществлять движения. Таким образом, развитие силы и быстроты способствует развитию выносливости. Повышая уровень выносливости, спортсмен совершенствует нервные процессы, развивает органы и системы, а это положительно отражается на силе и быстроте.

Сила, выносливость и быстрота спортсмена зависит также от его умения координировать свои движения. Чем рациональнее движения, тем эффективнее проявляются эти качества. К этому следует еще добавить, что без достаточного развития двигательных качеств спортсмен не может в должной мере проявить ловкость.

Таким образом, в содержание общей физической подготовки спортсмена входят развитие силы, скорости (быстроты), выносливости, ловкости, т. е. качества, необходимые для разностороннего развития физических способностей.

В процессе односторонней специализированной тренировки нельзя обеспечить гармоничное развитие мускулатуры. На первый взгляд это утверждение может показаться странным, потому что упражнения в любом виде спорта требуют работу мышц всего тела. Но надо учесть, что нагрузка на мышцы распределяется неравномерно. Интенсивно развиваются лишь те мышечные группы, которые определяют успех данного движения или действия. Поясним это примером. Для спринтера важно иметь высокий уровень развития мышц поясничной и тазовой области. Однако, упражнения в беге не развивают этих мышц в такой степени как это делают упражнения со штангой. Отсюда само собой напрашивается вывод, что упражнения из других видов спорта надо применять для развития тех мышечных групп, на которые специализированная работа оказывает слишком слабое влияние. В свою очередь усилие этих мышечных групп создает возможность еще больше развить те мышцы, работа которых определяет успех в избранном упражнении.

Обобщая это положение, следует сделать вывод, что общая физическая подготовленность спортсмена при любой спортивной специализации должна включать такие средства, которые воздействуют на развитие всех основных физических качеств.

Таким средством являются упражнения без снарядов, с набивными мячами, гантелями, амортизаторами и другими предметами; упражнения на снарядах и акробатика; упражнения

со штангой; упражнения в длительном беге, или беге на лыжах; спринтерские упражнения; подвижные и спортивные игры, особенно баскетбол.

Разумеется, что этим перечнем далеко не исчерпывается круг средств, которые могут быть эффективно использованы для общей физической подготовленности спортсменов различных спортивных специализаций. Некоторые из этих средств по форме и содержанию близки к упражнениям в избранном виде спорта, но могут и отличаться от них.

Итак, общая физическая подготовка является базой для спортивной специализации. Вооружая спортсмена разнообразными двигательными навыками, она обеспечивает такой уровень физического развития, который необходим в качестве условия спортивной специализации.

**Специальная физическая подготовленность** спортсмена связана с приобретением и усовершенствованием навыков в избранном виде спорта. Ее средствами являются упражнения, аналогичные или близкие по своей структуре и содержанию к тем действиям, которые спортсмен будет выполнять в условиях состязаний по избранному виду спорта.

В отличие от общей физической подготовленности, располагающей широким кругом средств, заимствованных из различных видов спорта, содержание специальной подготовки ограничено материалом какой-либо одной спортивной деятельности. И чем больше оно ограничено (специализировано), тем богаче и разнообразнее должно быть содержащее общей физической подготовки.

Но кроме различий, у обоих видов подготовки есть общие черты обусловленные единством цели — обеспечить высокий уровень всестороннего физического развития спортсменов.

Мы уже говорили, что в каждом виде спорта, применяются разнообразные дополнительные упражнения, которые делятся на две группы: общеразвивающие и специальные: классификация этих упражнений, применительно к системе тренировки прыгунов, хорошо разработана заслуженным мастером спорта СССР В. Дьячковым.

К общеразвивающим относятся упражнения:

а) являющиеся средством оздоровления, способствующие полному и быстрому восстановлению организма в период напряженной тренировочной работы и улучшению общего состояния здоровья;

б) имеющие сходство, по характеру нервно-мышечных усилий и режиму работы организма в целом с режимом работы в каждом виде прыжков;

в) способствующие, на основании взаимовлияния двигательных качеств, более полному развитию основных качеств (например, развитие общей силы для увеличения прыгучести);

г) направленные на улучшение общей координации движений (повышают ловкость).

К специальным относятся упражнения:

а) направленные на развитие отдельных мышечных групп, принимающих особенно активное участие в выполнении основной работы в прыжке;

б) имеющие сходство не только по характеру нервно-мышечных усилий, но и по структуре движений в том виде прыжков, в котором специализируется спортсмен.

Следовательно, одни и те же упражнения, в силу различной структуры движений в разных видах прыжков, в одном случае могут быть отнесены к общеразвивающим, в другом — к специальным. Например, бег на короткие дистанции и все беговые упражнения для прыгунов в длину, в тройном прыжке и в прыжке с шестом являются специальными, а для прыгуна в высоту — общеразвивающими, гимнастика на снарядах для прыгуна с шестом — специальный вид физической подготовленности, а для прыгунов, специализирующихся во всех остальных видах прыжков, она служит средством общей физической подготовленности.

Упражнения со штангой, — жим или рывок, — для прыгуна в высоту имеют косвенное значение при развитии прыгучести, и, следовательно, могут быть отнесены к общеразвивающим. В то же время вставание из глубокого приседа или вспрыгивание вверх из того же положения со штангой на плечах, имеет непосредственное отношение к развитию силы специальных мышечных групп, выполняющих толчок в прыжках, и, следовательно, является специальным упражнением с отягощением.

Различие в структуре отталкивания в прыжке привело к необходимости дальнейшей дифференциации прыжковых упражнений на «общепрыжковые» и «специальные прыжковые». Так, например, для специализирующихся в тройном прыжке упражнения в многократных прыжках будут специальными, а для тренирующихся в других видах прыжков — «общепрыжковыми».

Планируя тренировку, следует устанавливать удельный вес общеразвивающих и специальных физических упражнений. Он будет различным в зависимости от вида спорта, квалификации спортсмена и периода тренировки. Например, на первом этапе подготовительного периода наибольший удельный вес составят общеразвивающие упражнения. На втором этапе подготовительного и в соревновательном периодах тренировки центр тяжести переносится в сторону специальных упражнений.

В переходный период снова возрастает удельный вес общеразвивающих упражнений, проводимых в плане активного



отдыха. Разумеется, это лишь схема. Более детально этот вопрос рассматривается в специальных работах (В. М. Дьячков, Л. П. Матвеев).

Большое значение имеет правильное деление упражнений на общеразвивающие и специальные и соответствующее распределение их в плане тренировки спортсменов.

Физическая подготовленность спортсменов во всех видах спорта является обязательной основой для специализированной тренировки, для достижения высокого мастерства в технике и тактике спорта.

В связи с этим педагогический контроль за изменением уровня физической подготовленности спортсмена приобретает особое значение.

Основой педагогического контроля за физической подготовленностью спортсмена должны стать контрольные испытания по комплексам общих и специальных контрольных упражнений. Центральный научно-исследовательский институт физической культуры в 1959—1960 гг. предложил для спортсменов сборных команд СССР всех видов спорта, включенных в программу олимпийских игр, комплекс упражнений по общей физической подготовленности спортсменов; в этот комплекс входят контрольные упражнения для определения изменений в развитии основных физических качеств спортсменов: силы (подтягивание на перекладине для мужчин; поднимание и опускание туловища на гимнастической скамейке с опорой на руки для женщин), быстроты (бег на 100 метров для мужчин и для женщин), ловкости (прыжки в высоту), выносливости (бег на 1500 м для мужчин и на 500 м для женщин).

Результаты контрольных испытаний по вышеуказанному комплексу упражнений, показанные спортсменами сборных команд СССР разных видов спорта (406 мужчин и женщин) были нами обработаны методами вариационной статистики.

Полученные сравнительные данные позволяют судить об уровне общей физической подготовленности спортсменов в разных видах спорта. Если сравнивать результаты контрольных испытаний с нормами по комплексу ГТО II ступени, оценив их по специальной таблице очков, то наиболее высокие показатели выполнения всех четырех упражнений получены в командах по легкой атлетике, футболу, по конькам, низкие показатели отличают спортсменов команд по конному спорту, по слалому; среднее место занимают показатели в командах по академической гребле, парусному спорту, водному поло, лыжным гонкам, современному пятиборью, классической борьбе (табл. 1).

## Результаты контрольных испытаний по общей физической подготовленности членов сборных команд СССР

### Мужчины 367 чел.

№ п/п.	Виды спорта	Виды контрольных испытаний:								Оценка по сумме очк.
		Бег на 100м (в сек.)		Бег на 1500м* (в мин.)		Подтягиван. на перекла- дине(кол.раз.		Прыжки в высоту (в см)		
		абсол.	в очк.	абсол.	в очк.	абсол.	в очк.	абсол.	в очк.	
1.	Водное поло	12,9	73	5.15,0	61	11	31	115	1	166
2.	Футбол	12,1	97	5.12,0	64	11	31	145	71,0	263
3.	Коньки	12,4	88	5.10,0	66	12	36	130	38,5	228,5
4.	Легкая атлетика**)	11,5	115	5.03,0	73	15	51	140	63,5	302,5
5.	Слалом	13,2	64	5.29,0	46	8	16	110	0	126,0
6.	Конный спорт	13,6	55	5.37,0	38	8	16	110	0	109,0
7.	Академ. гребля	12,6	82	5.19,0	56	12	36	110	0	174,0
8.	Классическая борь- ба	13,5	58	5.27,0	48	10	26	115	1	133,0
9.	Лыжные гонки	12,9	73	5.15,0	61	10	26	110	0	160,0
10.	Современное пяти- борье	12,9	73	5.20,0	55	11	31	110	0	159,0
11.	Парусный спорт	12,7	79	5.23,0	52	13	41	110	0	172,0

Получена групповая характеристика и по каждому виду контрольных испытаний в беге на 100 м:

1 место	—	легкоатлеты	—	11,5
2 »	—	футболисты	—	12,1
3 »	—	конькобежцы	—	12,4
4 »	—	гребцы	—	12,6
5 »	—	парусники	—	12,7
6 »	—	ватерполисты	—	12,7
		лыжники, пятиборцы	—	12,9
7 »	—	слаломисты	—	13,2
8 »	—	борцы	—	13,5
9 »	—	конники	—	13,6

\*) Бег на 1500 м выполнило 177 чел.

\*\*\*) При обработке материалов были исключены упражнения, соответствующие спортивной специализации (бег на 100 м у спринтеров, прыжки в высоту у прыгунов этого вида и т. д.).

Спортсмены всех сборных команд СССР в целом показали следующие результаты (средние арифметические показатели) по следующим видам контрольных испытаний:

Бег на 100 м (сек.)	Бег на 1500 м (в мин.)	Подтягивание на перекладине (кол.)	Прыжки в высоту (см)
12,7	5.15.0	11	120

Эти показатели в целом невысоки. Например, результат бега на 100 м (12,7 сек.) значительно ниже даже классификационной нормы III разряда по легкой атлетике (12,1 сек.). Это свидетельствует о сравнительно низком уровне качества быстроты у спортсменов-олимпийцев (мужчины).

Женщины в целом этот норматив выполняют лучше (13,1 сек.), (результат III разряда по легкой атлетике 13,6 сек.). Причем, даже этот невысокий показатель (12,7 сек.) не выполнили 85 мужчин из 360, т. е. приблизительно 1/4 часть всех спортсменов-олимпийцев.

Приведенные данные свидетельствуют о недочетах в методике тренировки спортсменов и недостаточно систематическом педагогическом контроле. Уровень общей физической подготовленности должен повышаться с учетом результатов, показанных спортсменами, имеющими высокие достижения в своей спортивной специализации. Как правило, чем выше спортивные достижения, тем лучше результаты, показанные в контрольных испытаниях по общей и специальной физической подготовленности спортсменов.

Комплексы контрольных упражнений по специальной физической подготовленности спортсменов уже приняты для выполнения во многих сборных командах СССР. Приведем примерные комплексы контрольных упражнений по специальной физической подготовленности.

### Хоккей

1. Бег 30 м (с клюшкой в руках).
2. Бег на 40 м (из них 20 м спиной вперед, 20 м — обыкновенный бег).
3. Преодоление 30 м наименьшим количеством прыжков на одной ноге (правой, левой).
4. Бег на коньках (с клюшкой в руках) 65×2 м с остановками (интервал перед повторным бегом 10 сек.).
5. Бег на коньках (с клюшкой в руках) 56,5×2 с поворотами (интервал перед повторным бегом 10 сек.).

## Плавание

1. 50 м вольным стилем.
2. 50 м брассом.
3. 50 м на спине.
4. 50 м баттерфляем.

## Водное поло

1. Ведение мяча 30 м.
2. Плавание с грузом 10 кг.
3. Бросок мяча на дальность. Сильной рукой. Слабой рукой.
4. Бросок мяча на точность: а) сильной рукой; б) слабой рукой.

## Баскетбол

1. Бег 6×20 м в оба конца, огибая три препятствия на пути.
2. Прыжки в высоту (максимальная высота подъема центра тяжести тела при прыжке с разбега; одной рукой достать предмет, подвешанный на определенной высоте).

## Футбол

1. Бег с мячом 30 м.
2. Доставка мяча головой.
3. Бег 5×30 м с мячом.
4. Удар по мячу (на дальность).
5. Жонглирование мячом (удары правой, левой ногами, головой, правым, левым бедром).

## Бокс

1. Вольный бой с партнером (3×3), проводимый в быстром темпе.
2. Нанесение ударов по мешку в быстром темпе (3×3) и с силой.
3. Бой с тенью, проводимый в быстром темпе (3×3).
4. Упражнение с пневматической грушей, выполняемое в быстром темпе (3×3).

## Прыжки в воду

1. «Сухой» трамплин — наскок и качания в оптимальном темпе.
2. Акробатика (сальто вперед; сальто назад).
3. Элементы хореографии (пируэт; двойной пируэт; двойной пируэт в арабеску).
4. Батут (один-два оборота вперед или назад с винтом).
5. Стойка на костях (выход и стойка).

## Легкая атлетика

### Бег на короткие дистанции

1. Бег на 100 м.
2. Бег на 200 м (с поворотом).
3. Бег на 30 м со старта.
4. Бег на 60 м со старта.
5. Бег на 150 м со старта.
6. Бег на 250 м со старта.
7. Бег на 30 м с хода.
8. Бег на 100 м с хода (прямая).
9. Бег на 100 м с хода (поворот).

### Прыжки в высоту

1. Прыжок в высоту с разбега.
2. Прыжок с места вверх.
3. Прыжок с прямого разбега.
4. Подтягивание в висе.

### Бег на средние дистанции:

#### Бег на 800 м

1. Бег на 800 м.
2. Бег на 400 м.
3. Бег на 100 м с хода.
4. Бег на 600 м.
5. Бег на 1200 м.

#### Бег на 1500 м

1. Бег на 1500 м.
2. Бег на 100 м с хода.
3. Бег на 600 м.
4. Бег на 1200 м.
5. Бег на 3000 м.
6. Бег на 5000 м.

Назрела необходимость в ближайшее время разработать и внедрить в практику комплексы специальных упражнений, по аналогии с перечисленными, для всех видов спорта.

Из вышеизложенного вытекают следующие выводы и рекомендации:

В практике спортивной тренировки еще имеет место недооценка метода контрольных упражнений для определения сдвигов в физической подготовленности спортсменов под влиянием тренировки. Как показывают научные исследования и передовой педагогический опыт, с помощью систематически проводимых контрольных упражнений можно проследить за изменением уровня физической подготовленности спортсменов и своевременно внести необходимые поправки в процесс тренировки.

Метод контрольных упражнений является одним из основных методов педагогического контроля за тренированностью спортсменов. В комплекс контрольных упражнений по общей физической подготовленности включаются виды испытаний, предусматривающие контроль за изменением всех основных физических качеств (силы, быстроты, ловкости и выносливости). Установленные для спортсменов сборных команд СССР всех видов спорта контрольные упражнения по общей физической подготовленности, выполненные в период подготовки к Олимпийским играм 1960 г., в настоящее время включены в планы подготовки всех сборных команд СССР.

Эти контрольные упражнения по общей физической подготовленности следующие:

Бег на 100 м (мужчины и женщины),

Бег на 1500 м (мужчины и 500 м женщины);

Прыжки в высоту;

Подтягивание на перекладине (мужчины);

Поднимание и опускание туловища на гимнастической скамейке с опорой на руки (женщины).

Целесообразно внедрить эти контрольные испытания в практику тренировки более широкого круга спортсменов сборных команд республик, спортивных обществ, команд класса «А» и «Б» и т. д.

Контрольные упражнения по специальной физической подготовленности должны быть близкими по форме к основному спортивному движению и подбираться с таким расчетом, чтобы по ним можно было судить об изменениях в развитии специальных физических качеств (специальной силы, специальной быстроты, специальной ловкости и специальной выносливости).

Для проведения контрольных испытаний в сборных командах СССР по общей и специальной физической подготовленности установлены единые сроки: 1 раз в год проводятся контрольные испытания по общей физической подготовленности — в месяцы проведения Олимпийских игр (летних и зимних) — и 3 раза в год по специальной физической подготовленности (по этапам годичного цикла тренировки).

В настоящее время в некоторых видах спорта отмечается увлечение чрезмерным количеством контрольных упражнений (так например, в футболе в 1960 г. применялось 22 контрольных упражнения). Тогда как для определения изменений в физической подготовленности спортсменов вполне достаточно применить 4—5 контрольных упражнений по общей физической подготовленности и столько же по специальной.

Тщательная разработка и внедрение в практику контрольных упражнений для определения изменений в общей и специальной физической подготовленности спортсменов будут способствовать улучшению педагогического контроля и тем самым повышению спортивного мастерства.

---