

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТЕХНІКИ І ЇЇ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ В СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВАХ

В статті дається ретроспективний історический аналіз застосування понять техніка, стандартна техніка, індивідуальна техніка, еталон техніки, структурність рухів.

Ключевые слова: техніка, стандартна техніка, індивідуальна техніка, еталон техніки, структурність рухів.

Вопрос стоит так: должна ли техника у всех спортсменов быть одинаковой или неодинаковой? Стандарт - это образец, на который нужно ориентироваться. Нужен ли такой образец, что он собой представляет, как к нему стремиться?

Во многих видах спорта установлены определенные требования: в заплыве на спине нельзя плыть баттерфляем, на дистанции спортивной ходьбы нельзя переходить на бег, в жиме штанги нельзя делать толчок. Но эти требования охватывают только общие основы движений. В них нет указаний по выполнению любой детали, на точные границы движений, их параметры. Стандартные особенности техники нельзя выработать, ориентируясь только на соответствие самым общим требованиям (в том числе и судейским). В тех случаях, где нет точных правил, стремятся применять наиболее рациональную технику. Так, ни на одном крупном соревновании при прыжке в высоту уже не применяют способы прямой, волна, перекат; применяют перекидной способ, как наиболее рациональный, лучше всего отвечающий законам биомеханики. Техника не стоит на месте; она развивается, совершенствуется. И в каждый период времени существует современная, т. е. наиболее передовая техника - самая эффективная из существующих, самая экономичная. Современная - не значит еще самая распространенная. После очередной ступени развития техники проходит еще немало времени, пока она распространится. Даже бывает так: к тому времени, когда она станет самой распространенной, она уже начнет стареть. Современные требования к технике складываются не сразу. Они возникают вследствие вариативности, изменчивости техники. И случайно, и целенаправленно в десятках и сотнях тысяч попыток ищут новые варианты. В одних случаях их можно было бы в принципе найти намного раньше (перекидной прыжок, лыжный ход с отталкиванием вверх); для этого не нужно ни нового инвентаря (фибергласовый шест), ни более высокого уровня физической подготовки (новые силовые и сложные элементы в спортивной гимнастике). В других случаях появление новых вариантов связано с появлением нового инвентаря, повышением уровня подготовленности, с методикой тренировки. Так или иначе, главный, первый, источник прогресса - изменчивость техники, ее варианты, поиски этих вариантов.

Далее вступает в действие следующий фактор прогресса - отбор. В практических пробах, соревнованиях неудачное отсеивается, а наиболее эффективное закрепляется. Дальнейшее распространение иногда зависит и от случайностей. Если более совершенной техникой владеет победитель, внимание -обратят раньше. А если ею пользуется менее сильный в других отношениях спортсмен, то новый вариант может быть, и не признан. Немалую роль играет наука. Заметить ростки новой техники, изучить их, понять, объяснить, широко популяризировать - в этом задача науки. А ее возможности ускоряют прогресс техники.

Итак, в стандарт должны входить требования, отличающие данное упражнение от других, и наибольшая для современности эффективность. Но будет ли тогда приемлем эталон как точный образец меры, по которому надо оценивать все особенности техники? **Под стандартом понимаются в данном случае только общие требования.** При этом обязательно устанавливаются те или иные “допуски”, предусматриваются отклонения, разброс. А под эталоном - точное следование всем особенностям образца. Надо сразу сказать, что **современная теория спортивной техники, исходящая из структурности движений, против эталона, но за стандарт.**

Быть может, найдутся желающие поспорить о терминах; спор идет не о них. Спор идет, по существу, о том, должна ли техника всех спортсменов быть совершенно одинаковой, соответствовать единому эталону? Ответ может быть лишь один: быть такого не может, и стремиться к этому не только бесполезно, но и вредно. Все люди обладают общим сходством: их тело устроено по единому плану, имеет общие функции и определенные пределы, лучше сказать, границы возможностей. Но каждый человек отличается от другого своими особенными чертами. Между этими двумя крайностями (все одинаковы - все различны) есть еще и нечто промежуточное. Можно объединить спортсменов в сходные группы - с более и менее общим типом телосложения, с более и менее сходным уровнем развития функций.

По-видимому, на характер техники спортсмена, так или иначе, влияют две особенности: телосложение и функциональные возможности. К особенностям формы и строения тела, влияющим на технику, относятся рост, длина звеньев тела как рычагов, пропорции частей тела. С ними тесно связаны величина масс тела и особенности их распределения (моменты инерции). Интересные исследования А. И. Мульчина показали, что у штангистов мирового класса во всех весовых категориях имеются представители основных типов телосложения, влияющих на технику; математико-статистическое исследование (многофакторный анализ) использовано, чтобы оценивать значение особенностей телосложения для индивидуализации техники. Подобные же исследования проводит Э. Г. Мартиросов (1966). На 200 мастерах спорта, членах сборных команд СССР по вольной и классической борьбе, он обнаружил зависимость их технического арсенала от пропорций тела.

Не меньшее значение имеют и функциональные возможности двигательной деятельности. Изучение топографии мышечной силы (А. В. Коробков, Г. И. Черняев, А. И. Мульчин, А. А. Чистяков, В. И. Чудинов и др.) показало, что **для каждого вида спорта характерен определенный профиль развития силы мышечных групп.** А в пределах каждой спортивной специализации можно отчетливо определить требования к неравномерному развитию групп мышц; для каждого вида техники есть ведущие группы мышц, относительно больше других развитые у сильнейших спортсменов.

Влияние скорости движений на технику изучено меньше. В исследованиях В. М. Зацюрского и М. А. Годика (1966) убедительно показано, что **нет единого качества “быстрота”, а есть комплекс скоростных качеств, относительно мало связанных друг с другом.** К ним относятся, по меньшей мере, **быстрота двигательной реакции, быстрота одиночного движения, темп односуставных движений, быстрое начало движения (“резкость”)** и, возможно, некоторые другие. Можно полагать, что уровень и профиль развития скоростных качеств спортсменов (и всех людей) также характеризуется своеобразной топографией. Нужно считать, что **профиль физической подготовленности определяется комплексом двигательных качеств (сила, быстрота и др.).** А каждое качество тоже комплексное, например сила: статическая, максимальная,

скоростная (Ю. В. Менхин, 1967), динамическая; сюда же входят силовая выносливость, градиент силы и др.

Стало быть, **подготовленность характеризуется “спектром” - системой силовых, скоростных и других качеств.**

Существует еще огромное количество индивидуальных особенностей, влияющих на технику. Например, “привычка ” к технике. Известно, что даже несовершенная, но хорошо автоматизированная, техника кажется спортсмену лучше, “удобнее”, чем более совершенная по структуре, но ещё “непривычная”. А о психологических факторах и говорить нечего; на выбор и освоение техники они оказывают огромное влияние. Раз спортсмены обладают большими индивидуальными различиями, то, естественно, они не могут совершенно одинаково овладеть техникой. Да и в такой “единой” технике они не смогли бы показывать свои высшие результаты. **Техника у всех спортсменов несет на себе индивидуальные отпечатки, следы, имеет индивидуальный характер.**

Неправильно считать, что каждый спортсмен обладает своей индивидуальной техникой: сколько спортсменов - столько и техник... Это слишком упрощено и лишает нас главного - критерия, как мерил требований к технике.

Индивидуальная техника вследствие личных особенностей спортсмена отличается от образцовой стандартной техники (В. Б. Коренберг). **Индивидуализация техники заключается в приведении её в относительное соответствие с теми индивидуальными особенностями физического развития и подготовленности спортсмена, которые способствуют повышению результата.**

Типовые особенности телосложения и подготовленности спортсменов позволяют найти и “типовую” индивидуализацию техники для спортсменов этого типа. А сугубо личные особенности требуют “персональной” индивидуализации.

Индивидуализировать технику спортсмена можно, решая последовательно следующие задачи:

- а) отразить в технике положительные (для данного упражнения) особенности спортсмена - анатомофизиологические и психологические;
- б) добившись “подтягивания отстающих сторон”, продолжать изменение техники (определяемое этими сдвигами), развивая физические возможности;
- в) продолжать сопряженное развитие и физических возможностей, и системы движений, добиваясь неуклонного роста результатов.

Такое совершенствование будет продолжаться до тех пор, пока спортсмен тренируется и выступает. Только возраст и связанное с ним (несмотря на правильную тренировку) снижение физических возможностей прекратит рост результатов. Нередкое мнение: “я уже достиг вершин мастерства, меня эта техника вполне удовлетворяет” - неправильно. Мастерство не состояние, а процесс постоянного совершенствования. Даже если результаты спортсмена уже снижаются, а он не хочет уходить из спорта, ему всё равно надо работать над техникой, перестраивать её на уровень снижающихся сил, чтобы лучшим образом их использовать. И тем более ему надо совершенствовать технику, если он собирается передавать свой опыт, умения, знания другим, переходя на тренерскую работу.

Основой для индивидуализации остается соблюдение стандартности техники как средства, обеспечивающего основные общие требования к ней (Д. Д. Донской, 1966).

1. Стремление одновременно к одинаковости и неодинаковости - это сохранение основ техники при их реализации в конкретных условиях.

2. Необходима **мера стандартизации**, которая не позволит всех обезличить. Также необходима и мера индивидуализации; нельзя любую особенность техники данного спортсмена считать индивидуализацией; так недолго и любую ошибку возвести в индивидуальный стиль.

Индивидуальный стиль как определенный перенос особенностей движений на разные системы существует. В. Г. Бальсевич обнаружил, исследуя опорные взаимодействия при отталкивании в легкоатлетических упражнениях (1965), не только большой индивидуальный разброс, но и проявление однотипных особенностей в разных отталкиваниях (рис.1).

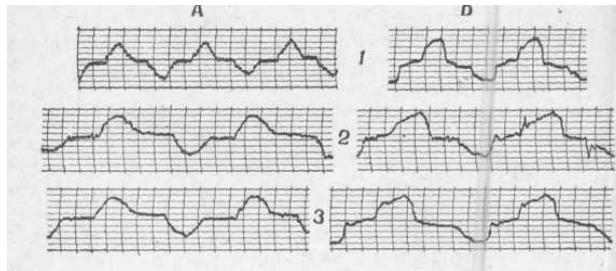


Рис.1. Индивидуальные особенности отталкивания у двух спортсменов (А и Б); динамограммы: 1 - в кроссовом беге; 2 - в спринте; 3 – в разбеге для прыжка в длину; запись 1-я в два раза медленнее, чем 2-я и 3-я (по В. К. Бальсевичу)

Само собой разумеется, что если индивидуальные особенности идут вразрез с требованиями рациональной техники, над ними следует серьезно задуматься. Единого решения нет. Надо хорошо продумать, велико ли противоречие, сильно ли расхождение между требуемым и возможным, что в данном конкретном случае целесообразнее - пожертвовать "индивидуальностью" или "рациональностью"? Иначе говоря, стоит ли сейчас спортсмену при его данных, его достижениях ломать технику ради требований общего стандарта? Или, может быть, ему лучше использовать свои возможности, отступая, например, от жесткого применения законов механики? Повторяем, такое решение должно приниматься строго индивидуально, а не исходя из единого для всех принципа. Закладывание "школы" данной техники в детском и юношеском возрасте - одна из решающих проблем "большого спорта". Чтобы готовить спортсменов мирового класса, необходимо с детского возраста прививать им такую "школу", которую потом не придется переделывать. В первую очередь это касается техники.

Чему учить с детства, какой технике? Конечно, не технике мастеров высшего класса! В ней выражаются, проявляются чрезвычайно высокие физические возможности, которых не может быть у детей и подростков. Очень характерны данные Н. А. Фесенко (1966) о том, что бег детей по внешней картине движений иногда напоминает бег сильнейших спринтеров мирового класса. Но это вовсе не значит, что их бег одинаков; это только его кинематика. А динамика, конечно, хотя бы в количественном отношении, несравнима. Оказывается, что наши разрядники и мастера спринтеры несут на своей технике отпечаток неправильно понятых и неумеренно примененных беговых упражнений. На естественную технику "наложены" ненужные и вредные для результата особенности. Если бы с детства была сохранена требуемая кинематика, в дальнейшем

поставленная на фундамент физической подготовки, то при правильной технике можно было бы ожидать более высоких результатов (В. Н. Воробьев, В. Н. Муравьев, 1966).

“Школа” в технике - это выявленные основы стандарта, т. е. общих требований, которые могут и должны быть заложены с детства с тем, чтобы в последующие годы происходила их постепенная перестройка, но не ломка. Совершенствование, но не переучивание! Тем не менее, индивидуализация и в начальном обучении очень полезна. Другой вопрос - легко ли это сделать? При групповом обучении - не легко. Используя средства срочной информации при обучении студентов прыжку в длину, удалось добиться быстрых темпов усвоения упражнения и высоких результатов (Д. Д. Донской, В. Н. Муравьев, 1965). Оказалось, что на первых попытках прыжков в длину отразилась спортивная специализация студентов (фехтование, акробатика, баскетбол и др.), а также их индивидуальные особенности. Учитывая эти особенности, удалось подобрать индивидуальные средства обучения - обоснованные указания и требования, которые контролировались при выполнении.

Можно сказать, что в процессе спортивной подготовки идёт своеобразное взаимодействие этих противоположных тенденций. Индивидуализация в определенном смысле опирается на стандартизацию. Происходит перестройка индивидуального профиля физического развития и подготовленности в соответствии с требованиями стандарта. Вместе с тем происходит и своего рода приспособление стандарта к индивидуальности. На основе стандартных требований, а иной раз и при частичном их изменении (в исключительных случаях), идет установление относительного соответствия требований техники и возможностей спортсмена.

Можно, немного, быть может, преувеличивая, сказать: индивидуализация - это степень сохранения стандартизации, высокая индивидуализация - это наибольшее сохранение стандарта!

Часто утверждают, что на высших ступенях мастерства индивидуализация техники особенно важна, выходит на первое место. Это верно. Но это не значит, что техника перестала отвечать основным требованиям. Наоборот, она приведена посредством личных особенностей в наибольшее соответствие с этими требованиями и поэтому-то и может обеспечивать рекордный результат.

Надо только очень строго уточнить, в чём же заключаются эти требования. Каково содержание стандарта. Можно назвать десятки диссертационных исследований, направленных на обоснование требований стандарта. И, как правило, оказывалось, что представления о технике во многом не отвечали действительности. А представление о технике как предмете, которым нужно овладеть, заставляло существенно изменять методику тренировки. Поскольку техника всё время развивается, эта задача не может быть никогда исчерпана. Необходимо постоянно следить за развитием техники и, уточняя стандарт, направлять и ускорять её развитие.

Что же касается индивидуализации, то сейчас наша наука делает в этом направлении только первые, но вполне успешные шаги (В. М. Дьячков, 1967). Научные бригады ведут врачебно-педагогический контроль в процессе совершенствования мастерства спортсменов высшей квалификации. Тесное сотрудничество научного и тренерского состава позволяет индивидуализировать подготовку, в частности техническую. Получено много данных, раскрывающих проблемы спортивной подготовки. Многие из этих материалов послужили основой теоретических разработок настоящей статьи.

Всё, что было изложено в статье, направлено на решение главной задачи: овладение техническим мастерством. Наверное, всем известно, что этот путь беспределен. Однако в нём можно выделить два этапа. Второй этап - совершенствование спортивной техники - как раз и не имеет пределов. А первый этап - становление спортивной техники - довольно определённо ограничен. Совершенствовать можно лишь то, что уже есть, уже достигнуто. Вот достижение определенного уровня, овладение спортивной техникой и будет рассмотрено в настоящем очерке. Под техникой какого-либо вида спорта обычно понимают совокупность способов действий или спортивных упражнений, применяемых в соревновательной борьбе (Н. Г. Озолин, 1964, стр. 137). Физические упражнения, применяемые только в тренировках, - не основные спортивные упражнения, в технику вида спорта не входят. Каждое основное спортивное упражнение может быть либо более или менее простым действием, либо сложным, состоящим из ряда менее простых действий. Так, в единоборствах В. С. Келлер (1966) предложил различать приёмы (положения и движения с характерной двигательной структурой, взятые вне тактической ситуации) и действия (приём или несколько приёмов, применяемых для решения конкретной тактической задачи). Так, приёмы - исходные положения, передвижения, удары, захваты и т. п. - могут, входя в разные действия (подготовка, нападение и оборона) в разных сочетаниях, иметь различное назначение, а следовательно, и характер.

К сожалению, в теории спортивной техники ещё мало разработаны подобные классификации. А они должны играть важнейшую роль в построении программы обучения (Ю. К. Гавердовский, 1967). Глубокий анализ приёмов и их соединений в действиях совершенно необходим в 3-й группе видов техники (вариативность действий). В 1-й и во 2-й группах на первый план выдвигаются вопросы анализа подсистем при их объединении в различные задаваемые структуры (стабильная кинематика или динамика).

Техникой спортивного упражнения (действия, приёма) называют совокупность (систему) целенаправленных, рациональных движений, обеспечивающих оптимальное решение спортивной задачи. Эта система движений характеризуется точным выполнением требуемого задания и высокой экономичностью - к. п. д. (коэффициентом полезного действия).

Известно, что техника в разных условиях и при разных требованиях имеет варианты. Возможна различная их трактовка. - В. Б. Коренберг, выступая на дискуссии по структурности движений (ГЦОЛИФК, 1965), предложил различать следующие виды техники: 1) образцовая - наилучшим образом решает задачу в оптимальной ситуации; 2) рациональная - отражает двигательные и психические возможности и особенности конкретного спортсмена (принципиально не отличается от образцовой); 3) целесообразная - наилучшая в нестандартной (существенно отличающейся от оптимальной) обстановке, в заранее известной ситуации или в случае нестандартных требований к результату или форме выполнения упражнения; 4) приспособительная - наилучшая в нестандартной и непредвиденной заранее ситуации; 5) индивидуальная - постоянная у данного спортсмена, принципиально отклоняющаяся в деталях от образцовой.

Можно спорить о применении терминов, о частностях определений, но, здесь схвачено нечто существенное. Во-первых, есть оптимальный общий образец – стандарт; он “обезличен” относительно исполнителя и реальных (почти всегда не оптимальных) условий. Далее, есть личная техника, особая у каждого спортсмена, но не резко отличная от стандарта. У немногих спортсменов, имеющих значительные особенности, есть индивидуальная техника, отличная в деталях от стандарта, но в целом соответствующая основным его требованиям. У основных двух видов техники (личная и индивидуальная в изложенном здесь смысле) должны

быть две группы вариантов: а) для нестандартной, но предвидимой ситуации - целесообразная - и б) для нестандартной и непредвидимой ситуации - приспособительная. Эти два варианта не кажутся столь строго различимыми и необходимыми. Поэтому, еще более обобщая, получим всего три градации постепенного перехода: 1) стандарт, 2) его приспособление к спортсмену и 3) его приспособление к ситуации.

Отсюда вытекает требование: обеспечение стандартности (в лучшем смысле этого слова), как овладение основами индивидуализации и приспособительной изменчивости. Поскольку статья посвящена теории структурности движений, овладение техникой и её совершенствование будут в большей степени рассмотрены с биомеханической и кибернетической стороны, чем с педагогической, психологической и физиологической. Овладение техникой в разбираемом плане есть становление системы движений как её изменение, развитие. Следование современному "стандарту", основным его требованиям, характеризующим именно данное упражнение, отражается в так называемом **основном механизме** упражнения (Д. Д. Донской, 1958 а, стр. 260).

Механизм в теории механизмов машин (В. А. Юдин, Л. В. Петрокас, 1967) - это устройство для передачи и преобразования движений и скоростей. В суставах и мышцах спортсмена заложены бесчисленные возможности механизмов (А. А. Ухтомский), а складываются и реализуются в упражнениях очень и очень немногие из возможных. В каждом упражнении его основной механизм определяет главные силы и их источники, порядок их сочетания и обеспеченную этим внешнюю форму и характер движения. Это понятие близко к представлению Ю. В. Верхошанского о динамической структуре (1966), но несколько шире, так как предусматривает и кинематическую структуру. Динамика в сложных системах может быть сходной при различной кинематике, а следовательно, и различная динамика может обусловить сходную кинематику. Изменение, развитие системы движений происходит при диалектическом взаимодействии противоположных тенденций развития, описанных выше (интеграция - дифференциация, стабилизация - вариативность, стандартизация - индивидуализация). Далее будут разобраны произвольность управления - автоматизация, фиксация достигнутого - прогрессирование. Все эти тенденции проявляются в своем единстве; ни одна из них невозможна без другой; ни одна полностью не исключает другую. В этом смысле все они одинаково необходимы!

Когда говорят о спортивной технике, то нередко смешивают разные понятия, изменяют её смысл. Совершенно правильно, когда спортивная техника понимается как система движений, как реальное **действие** спортсмена. Иногда спортивная техника рассматривается как наличие навыков и умений, **возможностей** спортсмена. Возможности, конечно, проявляются в действии. Но техника - это ведь не сами возможности, которые надо ещё реализовать в действительности: то ли выйдет, то ли нет... Техника - это само действие. И совсем уже неверно считать, что спортивная техника - это только отражение в нашем сознании действия, знание о **системе** движений.

Чтобы спортсмен мог совершенно выполнять действие, необходимо, чтобы он им овладел, т. е. создал, накопил возможности. Этот процесс будет более успешным, если с накоплением возможностей - навыков и умений - у него сформируются и знания. Соотношения между этими понятиями ясны: выполнение действия - овладение возможностями выполнения действия - знание о действии. Они тесно сопряжены, но смешивать их не следует. Надо помнить, что когда мы говорим "овладеть техникой", то понимаем, что это значит

реально проявлять техническое мастерство в действиях, а не обладать потенциальными возможностями или знаниями.

ВЫВОДЫ. Каков же путь овладения техникой, можно ли его себе представить как плавное, постепенное восхождение к цели? Накопленный практический опыт и его теоретическое осмысление дают право говорить: овладение техникой не монотонный равномерный процесс: он имеет ступени, скачки, может быть разделен на этапы. Каковы же эти этапы? В определениях разных авторов они близки, сходны, но во многом не совпадают. Единства в мнениях здесь нет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Селуянов В.Н., Шестаков М.П., Космина И.П. Основы научно-методической деятельности в физической культуре: Учебное пособие для студентов вузов физической культуре. - М.: СпортАкадемПресс, 2001.- 184 с.
2. Теория и методика физического воспитания / Под редакцией Т.Ю. Круцевич: Том 1. - К.: Олимпийская литература, 2003. - 424 с.
3. Новиков А.Д., Матвеев Л.П. Теория и методика физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 1967. - Т. 1. - С. 46.
4. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К.: Олимпийская литература, 1997. - 584 с.

Анотація. *Саламаха О.Е. Стандартизація техніки та її індивідуалізація в спортивних єдиноборствах.*

В статті дається ретроспективний історичний аналіз використання понять техніка, стандартна техніка, індивідуальна техніка, еталон техніки, структурність рухів.

Ключові слова: техніка, стандартна техніка, індивідуальна техніка, еталон техніки, структурність рухів.

Annotation. *Salamakha O.E. Standartization of technique and it's individualization in sport single combats.*

In the article the retrospective historical analysis of the use is given means of technician, standard technique, individual technique, standard of technique, structuralness of motions.

Key words: technique, standard technique, individual technique, standard of technique, structuralness of motions.

*Сиротинська О.К.
Національний технічний університет України «КПІ»*

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТОК ГОТОВНОСТІ ДО САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ

У статті розкривається організаційно-методичні засади створення моделі формування у студенток вищих навчальних закладів готовності до самостійних занять фізичною культурою.

Ключові слова: студентки, модель, готовність, навчання, заняття, фізична культура.