

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
институт физической культуры им. П. Ф. ЛЕСГАФТА

На правах рукописи

Владимир Александрович Апарин
АПАРИН Владимир Александрович

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ПРОЦЕССА НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УПРАЖНЕНИЯМ ФИГУРИСТА**

(13.00.04 — Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

ЛЕНИНГРАД
1976

РАСЧЕТЫ
ЛФ
Работа выполнена в Государственном ордена Ленина и ордена Красного Знамени институте физической культуры им. П. Ф. Лесгафта (ректор — н. о. профессора *В. У. АГЕЕВЕЦ*).

Научные руководители —
мастер спорта СССР, доктор медицинских наук, профессор
А. Б. ГАНДЕЛЬСМАН,

заслуженный мастер спорта СССР, заслуженный тренер РСФСР, кандидат педагогических наук, *Т. Н. МОСКВИНА*.

Официальные оппоненты:

доктор психологических наук, профессор *А. Ц. ПУНИ*,
кандидат педагогических наук, *И. В. АБСАЛЯМОВА*.

Ведущее научное учреждение — Смоленский государственный институт физической культуры.

Автореферат разослан 13 апреля 1976 г.

Защита диссертации состоится 13 мая 1976 г. в 15 час. на заседании Совета ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта (Ленинград, ул. Декабристов, 35, учебный корпус, аудитория 419).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института,
Ученый секретарь Совета — доцент *Г. И. ЧЕРНЯЕВ*.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. В связи с все возрастающим объемом необходимых для человека в современных условиях жизни знаний, умений и навыков, проблема определения путей повышения эффективности процесса обучения занимает главенствующее место в общей педагогике. В специальном разделе ее — в теории и методике физического воспитания и спортивной тренировки — эта проблема также чрезвычайно важна, вследствие непрерывного роста спортивных результатов и тенденции к снижению возраста участников крупнейших соревнований. Фигурное катание на коньках принадлежит к тем видам спорта, где эта тенденция выражена особенно отчетливо. Однако процесс обучения обязательным упражнениям трудоемок и длителен, а его успешность во многом зависит от той основы, которая закладывается при начальном обучении. Поэтому поиск более эффективной методики обучения обязательным упражнениям на самом раннем этапе занятий фигурным катанием на коньках — безусловно актуален.

Научная новизна. В проведенном исследовании впервые были изучены: а) тактильная чувствительность стопы, несущая информацию о положении конька на льду; б) чертежное умение фигуристов и его влияние на качество исполнения фигур обязательной программы; в) взаимосвязь тактильной чувствительности стопы, чертежного умения между собой и их зависимость от квалификации спортсменов.

Практическая значимость. Разработана методика определения тактильной чувствительности стопы и чертежного умения у фигуристов для оперативной диагностики уровня развития этих качеств. Предложены средства и методы совершенствования тактильной чувствительности и чертежного умения. Доказана эффективность рекомендуемой последовательности и методики начального обучения, включающей специальные подводящие упражнения и мероприятия, направленные на формирование положительного отношения занимаю-

щихся к овладению упражнениями обязательной программы.

Объем работы. Диссертация изложена на 147 листах машинописного текста, состоит из введения, четырех глав, общего заключения, выводов и рекомендаций, содержит 11 рисунков и 10 таблиц, приведены 8 приложений. Библиографический указатель включает 185 наименований, из них 14 на иностранных языках.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Обязательные упражнения являются основой спортивного совершенствования для всех представителей фигурного катания (Н. А. Панин, 1956; Г. Люсси и М. Ричардс, 1959; Л. Томас, 1969, Т. Н. Москвина, 1971; И. К. Смирнова, 1973).

Вопросам начального обучения фигурному катанию на коньках посвящены работы М. Хвостова, 1925; Ю. Н. Вонзблейна, 1930; Н. А. Панина, 1938, 1952, 1953, 1956; Г. Люсси и М. Ричардса, 1959; С. Глязера, 1959; М. Оуэна, 1960; В. Старосты, 1961; Ю. Г. Невского, 1961; И. Л. Ершовой и Г. К. Фелицына, 1962; В. П. Шаменко, 1960, 1963; Р. Ф. Афанасенко, 1965; Д. Джексона, 1970; Р. Огилви, 1974. Почти все авторы пишут в основном о содержании упражнений и последовательности их изучения. Описываются разрозненные подводящие упражнения к овладению техникой обязательных упражнений, но их мало, а главное они не систематизированы. В вопросе о последовательности обучения обязательным упражнениям мнения авторов противоречивы.

На эффективность начального обучения обязательным упражнениям влияет не только рациональная последовательность и использование подводящих упражнений, но и другие факторы. Анкетный опрос и беседы с ведущими советскими и зарубежными тренерами, педагогические наблюдения на учебно-тренировочных занятиях юных фигуристов показывают, что на начальном этапе обучения у занимающихся появляются значительные трудности в овладении техникой элементов обязательных упражнений и упражнений в целом. Они заключаются в следующем:

1. Отсутствие умений различать и контролировать скольжение на определенной части конька, осуществлять перекаат с одной части конька на другую, с внутреннего ребра на наружное и с наружного на внутреннее. Формирование этих умений тесно связано с особенностями сенсорно-перцептивной деятельности человека, в частности, с кинестетической и

тактильной чувствительностью, о значении которой при исполнении обязательных упражнений пишет Е. Дедич (1963). Многочисленными исследованиями физиологов и психологов — А. А. Ухтомского, 1945; А. А. Орбели, 1935; М. М. Денисенко, 1936, 1937; Б. Г. Апаньева, Л. М. Веккера, Б. Ф. Ломова и А. В. Ярмоленко, 1959; И. Д. Карцева, 1973, установлено, что тактильная чувствительность является одним из существенных компонентов пространственного различения. Велика роль тактильной чувствительности и в координации движений. Все это позволяет думать, что тактильная чувствительность «рабочих органов» фигуристов является одним из важных факторов в овладении техникой обязательных упражнений. Однако до сих пор данный вопрос не стал предметом специального изучения.

2. Отсутствие у занимающихся элементарных знаний о пространственном расположении на ледяной площадке различаемых элементов. В процессе исполнения обязательных упражнений фигуристу приходится воспроизводить заданный рисунок, к которому правилами соревнований предъявляются требования к геометрическому узору. Для того, чтобы фигурист мог чертить на льду рисунки определенной формы, он должен владеть не только необходимыми знаниями, но и приемами начертания, т. е. обладать чертежным умением воспроизводить заданные рисунки установленного размера, формы и определенным образом располагать их на ледяной площадке (Н. А. Панин, 1938; Т. Н. Москвина, 1971; И. К. Смирнова, 1973). Чертежное умение является еще одним из существенных факторов овладения техникой обязательных упражнений. Однако исследований чертежного умения фигуристов до настоящего времени не проводилось.

Нельзя не учитывать еще одного общего фактора в успешности обучения. В. Н. Мясищев (1960) полагает, что отношение ученика к учению имеет не меньшее значение, чем ~~дидактические~~ приемы. Положительное отношение школьника к учению выражается во внимании, интересе к учению (Е. Е. Зейлингер и Ш. И. Ганелин, 1936; Л. С. Славина, 1955; В. Г. Иванов, 1956; Г. П. Иванов, 1957). Это вполне применимо и к обучению в фигурном катании. Но наблюдения на учебно-тренировочных занятиях и анкетный опрос тренеров показывает, что часто к концу первого года обучения у юных фигуристов снижается внимание и интерес к выполнению обязательных упражнений и отношение к занятиям

становится негативным. Это безусловно не может не отражаться на успешности овладения упражнениями.

Изложенные положения позволяют выдвинуть гипотезу о возможности повышения эффективности начального обучения обязательным упражнениям путем применения рациональной последовательности обучения с использованием системы подводящих упражнений, направленных на овладение техникой обязательных упражнений, на совершенствование тактильной чувствительности стопы и формирование чертежного умения, а также путем формирования положительного отношения к процессу обучения за счет целенаправленного применения методических приемов, повышающих внимание и интерес к занятиям.

В соответствии с гипотезой были сформулированы задачи исследования:

1. Исследовать тактильную чувствительность кожи стопы фигуристов различной квалификации.
2. Исследовать чертежное умение фигуристов.
3. Изучить влияние отношения к обязательным упражнениям на качество овладения ими.
4. Проверить эффективность предлагаемой последовательности обучения с применением системы подводящих упражнений, направленной на овладение техникой обязательных упражнений.

На основании результатов исследования предложить практические рекомендации к начальному обучению обязательным упражнениям фигуристов.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы: опрос, беседа, педагогическое наблюдение, анализ протоколов соревнований, эстезиометрия, определение чертежного умения фигуристов с помощью специально сконструированного приспособления для записи движений ногой, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

В анкетном опросе и беседах приняли участие 53 тренера различной квалификации, в том числе 3 зарубежных.

Педагогические наблюдения проводились за фигуристами: членами юношеской сборной РСФСР, г. Ленинграда (ДСО—Труд, Буревестник, Спартак, Zenit), студентами института физкультуры, учащимися платных школ фигурного катания Измайловского парка и ЦПКиО им. С. М. Кирова. Возраст спортсменов от 7 до 21 года, спортивная квалификация от

II юношеского разряда до мастера спорта СССР. Стаж занятий фигурным катанием от 2 до 12 лет.

Опрос, беседы, наблюдения производились по специально разработанным опросникам, включенным в приложения к диссертации.

Определение остроты тактильной чувствительности проводилось с помощью циркуля Вебера. Касание ножками циркуля стопы производилось в местах, соответствующих определенным частям и ребрам лезвия конька. Определение остроты тактильной чувствительности производилось до тренировки, после 50 минут занятий и за 5—10 минут до окончания тренировки.

Определение чертежного умения фигуристов проводилось при полном выключении зрения в двух сериях опытов и было направлено на выяснение умения фигуристов воспроизводить рисунки обязательных упражнений заданного размера. Для того, чтобы с большей точностью судить именно о чертежном умении, создавались условия, исключающие влияние разной технической подготовленности спортсменов. В первой серии определялось умение фигуристов чертить ногой. Спортсмену предлагалось на листе бумаги нарисовать рисунки (шаблоны) обязательных упражнений в уменьшенном масштабе с помощью специально сконструированного приспособления для записи движений ногой. Оно представляет собой пластину, в которую ввинчивается держатель карандаша. Приспособление крепится на передней части стопы при помощи привязного ремня. Исследование проходило следующим образом. Спортсмен сидел на стуле, поставив «рабочую» (в данный момент) ногу на расположенную у стула чертежную доску, к которой кнопками крепилась бумага и рисовал заданные рисунки. Во второй серии опытов определялось умение испытуемых рисовать эти же рисунки, сидя за столом, рукой на листе бумаги без применения чертежных инструментов. Величина ошибки выражалась разницей в мм между диаметром шаблона и диаметром выполненного рисунка и в «коридоре» заданного рисунка. Величина ошибки определялась путем сложения величин — отклонений рисунка от линии «коридора».

Изучению эффективности предлагаемой методики обучения были посвящены два педагогических эксперимента.

Первый эксперимент, направленный на изучение влияния положительного отношения занимающихся на результатив-

ность занятий, проходил в январе—феврале 1970 г. на базе ДСШ Выборгского района г. Ленинграда.

Второй эксперимент, направленный на изучение влияния предлагаемой последовательности обучения элементов обязательной программы с применением системы подводящих упражнений на овладение техникой обязательных упражнений, был проведен в январе—феврале 1974 г. на базе ДСШ Измайловского парка.

Всего в исследовании приняло участие 228 человек в возрасте от 7 до 23 лет. Среди них члены сборной команды СССР, г. Ленинграда, студенты института физкультуры им. П. Ф. Лесгафта, артисты Ленинградского балета на льду, юные фигуристы ДСШ фигурного катания, школьники, не занимающиеся спортом. Из них — 2 мсмк, мс — 15 человек, кмс — 6 чел., I р — 30 чел., II р — 12 чел., 148 чел. — юнош. разрядов, 15 человек — без разряда.

При обработке результатов исследования применялись методы статистического анализа: сравнение средних арифметических показателей по критерию Стьюдента, корреляционный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИИ

Тактильная чувствительность стопы у фигуристов различной квалификации

Измерение порога тактильной чувствительности у фигуристов и школьников, не занимающихся спортом, позволило установить, что тактильная чувствительность стопы выше у фигуристов при $P=0,01$. Овладение обязательными упражнениями включает в себя выполнение толчков, смены направления, фронта скольжения, при которых выполняются движения, требующие точных ощущений, несущих информацию о том, какая часть стопы испытывает большее давление опоры: при смене ребра, при перекате с передней части стопы на заднюю и наоборот. Это позволяет считать, что фигурное катание представляет собой деятельность, способствующую развитию у занимающихся тонкости тактильных ощущений. Подтверждением тому служит и сравнение показателей порога тактильной чувствительности у фигуристов различной квалификации (мастеров спорта и спортсменов I разряда), которое показало более высокий уровень развития тактильной чувствительности у более квалифицированных спортсменов.

Еще одно подтверждение сформулированного выше заключения было получено при сравнении показателей порога тактильной чувствительности у группы фигуристов — мастеров спорта и артистов балета на льду (в прошлом фигуристов высокой квалификации). Порог тактильной чувствительности стопы у артистов балета оказался более высоким. Это дает основание думать, что характер деятельности артистов балета на льду, не требующей повседневного совершенствования техники обязательных упражнений, отрицательно сказывается на остроте тактильной чувствительности стопы.

Следовательно, именно регулярное исполнение обязательных упражнений способствует развитию не только проприоцептивной чувствительности, что было доказано И. К. Смирновой (1973), но и тактильной, являющейся одним из тех качеств, с которыми существенно связано спортивное мастерство фигуристов. В этом убеждают и результаты измерения порога тактильной чувствительности у группы мастеров спорта и группы спортсменов I разряда трижды на одной тренировке, целиком посвященной совершенствованию обязательных упражнений, которые показали, что процесс направленной тренировки, оказывает положительное влияние на тактильную чувствительность стопы спортсменов.

Из всего сказанного следует, что для оптимизации процесса обучения обязательным упражнениям, необходимо обогатить содержание тренировки специальными упражнениями и приемами, направленными на развитие тактильной чувствительности стопы уже на начальном этапе обучения фигуристов.

Однако в практике, совершенствованию тактильной чувствительности стопы в ходе занятий фигурным катанием не уделяется специального внимания, оно носит стихийный характер. Этот процесс идет чрезвычайно медленно, о чем свидетельствуют результаты анкетного опроса тренеров, которые показали, что умение управлять своими движениями при выполнении смены ребер, точки скольжения и т. д., у занимающихся возникают после 7—8 лет занятий фигурным катанием.

Чертежное умение фигуристов

Исследование чертежного умения фигуристов различной квалификации показало, что изучение обязательных упражнений фигурного катания, способствует формированию и чертежного умения. В диссертации представлено сравнение по-

казателей умения чертить ногой (величин ошибок в диаметре и в «коридоре» рисунков круга, параграфа) у спортсменов одинакового возраста и спортивного стажа, но разной квалификации (мастеров спорта и спортсменов I разряда). Сравнение позволило установить, что величина ошибки в диаметре и в «коридоре» рисунков круга, параграфа, начерченных ногой, у более квалифицированных спортсменов меньше. Значит с ростом квалификации растет и чертежное умение. Аналогичные исследования, проведенные на школьниках, не занимающихся спортом, показали низкий уровень умения воспроизводить не фигуристами заданные рисунки (они воспроизвели только круг).

При начертании рисунков ногой фигуристами — мастерами спорта и спортсменами I разряда обнаружилось несоответствие величины ошибок в диаметре фигур и в их пространственном расположении: абсолютный уровень ошибок в «коридоре» существенно больше. Это можно понять, если учесть принятую повсеместно организацию учебно-тренировочного процесса. Для обучения начертанию кругов заданного диаметра тренерами, хотя и не часто, используются специальные циркули и другие приспособления. Но никогда не применяются какие-либо специальные приемы или упражнения, направленные на совершенствование умения правильно расположить фигуры в пространстве. Кроме того, как правило, не хватает чистого льда необходимого для контроля за пространственным расположением рисунков. Исходя из отечественной теории переноса навыков (Н. А. Бернштейн, 1947; Б. Г. Ананьев, 1956) можно было предполагать возможность существования у фигуристов обобщенных чертежных умений (Е. А. Милерян, 1968). Представленные в диссертации результаты второго эксперимента, в котором те же группы испытуемых рисовали заданные рисунки рукой, показали, что и в этом случае спортсмены высокой квалификации допустили меньшую по величине ошибку в диаметре и в «коридоре» рисунков круга, параграфа. Проведенный корреляционный анализ между умением чертить ногой и умением чертить рукой, а также между умением чертить ногой и тактильной чувствительностью стопы показал, что перенос навыков имеет место, что фигуристы, которые хорошо рисуют ногой, лучше рисуют и рукой (таб. 1).

Корреляционный анализ показал также, что качество чертежного умения во многом зависит от тактильной чувствитель-

ности стопы, что фигуристы с хорошей чувствительностью стопы обладают и лучшим умением чертить ногой.

Таблица I

Значение коэффициента ранговой корреляции умения чертить ногой с умением чертить рукой и тактильной чувствительностью стопы

Квалификация группы	Коэффициенты ранговой корреляции			
	умение чертить ногой с умением чертить рукой		умение чертить ногой с тактильной чувствительностью стопы	
	r	P	r	P
Мастера сюрта . . .	0,528	0,05	0,608	0,05
Спортсмены I разряда	0,743	0,01	0,683	0,01

Установление зависимости между умением чертить ногой и рукой, между тактильной чувствительностью стопы и умением чертить ногой подсказало возможность совершенствования процесса обучения обязательным упражнениям путем введения в учебно-тренировочный процесс специальных уроков черчения, направленных на формирование и совершенствования чертежного умения занимающихся. Они могут способствовать формированию у занимающихся пространственных представлений о изучаемых движениях, а также вносить элемент разнообразия и повышать интерес занимающихся к занятиям.

Первый педагогический эксперимент

Предметом педагогического эксперимента явилось исследование отношения к процессу обучения. Он был проведен с двумя группами юных фигуристов III юношеского разряда по 18 человек в каждой. Обе группы в течение 24 занятий овладевали техникой упражнений II юношеского разряда. В одной из групп (опытной) изучалось влияние положительного отношения занимающихся к процессу обучения, выражающегося в повышении внимания и интереса к изучению обязательных упражнений. Приемами формирования положительного отношения в опытной группе служили:

1. Постановка посильных задач.

2. Предварительное мысленное выполнение занимающихся элементов разучиваемого упражнения.

3. Описание техники исполнения и зарисовка изучаемого упражнения (домашние задания).

4. Организация контроля за усвоением материала.

Таблица 2

Результаты контрольных испытаний опытной и контрольной групп в исполнении обязательных упражнений II юношеского разряда

ГРУППЫ	Упражнения контрольных испытаний	ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ		Достоверность различий (t) между средними арифметическими
		\bar{x}	σ	
ОПЫТНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ	Круг назад—наружу (№ 3)	3,13	0,2	$t = 6,0$ при $P = 0,01$
		2,95	0,4	
ОПЫТНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ	Тройка вперед—внутрь назад—наружу (№ 9)	3,21	0,23	$t = 9,5$ при $P = 0,01$
		3,02	0,15	
ОПЫТНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ	Двукратная тройка вперед—наружу (№ 10)	3,06	0,18	$t = 10,0$ при $P = 0,01$
		2,88	0,17	
ОПЫТНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ	Восьмерка вперед—наружу (№ 24)	3,3	0,14	$t = 4,1$ при $P = 0,01$
		3,17	0,13	

На 25-й тренировке были проведены контрольные опыты с оценкой качества исполнения обязательных упражнений тремя судьями, которые не знали об эксперименте и о принадлежности спортсменов к опытной или контрольной группе. Результаты контрольного испытания представлены в таб. 2. Из таблицы видно, что средние арифметические оценок в опытной группе достоверно превышают средние арифметические оценок в контрольной группе при $P=0,01$. Особенно улучшилось качество исполнения поворотных элементов (троек) в фигурах № 9, 10. Этому способствовало описание занимающимися (в качестве домашнего задания) техники исполнения упражнений, зарисовка частей фигуры (троек) и

фигуры в целом. В результате создавалось четкое представление о разучиваемых упражнениях. Улучшению качества исполнения фигур способствовало постановка посильных задач перед занимающимися и продумывание тех деталей техники, на которых заострял внимание тренер.

На повышении качества исполнения обязательных упражнений в опытной группе сказалась и специальная организация контроля на каждом уроке. Занимающиеся разучивали упражнения и тренировались попарно, поочередно выполняя ту или иную новую фигуру. Каждое выполнение одного фигуриста тут же оценивалось другим. Кроме оперативной информации о качестве выполнения упражнения, такая система работы вносила в тренировку элемент соревнования, что повышало интерес к занятию.

Таким образом, использование специальных приемов повышения внимания и стимулирования интереса к овладению новыми упражнениями способствовало формированию положительного отношения к занятиям и повышению их эффективности.

Второй педагогический эксперимент

Для проверки эффективности упорядоченной последовательности обучения обязательным упражнениям с применением системы подводных упражнений был проведен второй педагогический эксперимент. Опытная и контрольная группы юных фигуристов в возрасте 8—9 лет (по 20 человек в каждой) в течение 24 занятий овладевали техникой упражнений II юношеского разряда. Содержание и методы занятий в обеих группах были одинаковы, за исключением той части урока, которая отводилась на изучение обязательных упражнений. Здесь в опытной группе применялась упорядоченная последовательность обучения обязательным упражнениям и подводным упражнениям. При определении рациональной последовательности обучения обязательным упражнениям выяснялось, какие элементы являются основными в обязательной программе, какие являются наиболее сложными. Учитывалась схожесть элементов и то, чтобы предшествующее упражнение создавало предпосылки для освоения последующих. Предусматривалось одновременное изучение фигур, выполняемых со скольжением вперед и назад, первоначальное изучение относительно сложных элементов, входящих в программу более высоких разрядов. Последовательное обучение обязательным

упражнениям тесно связано с использованием в процессе обучения подводящих упражнений, направленных на овладение техникой элементов обязательных упражнений. Подводящие упражнения особенно эффективны в начальной стадии формирования двигательного навыка, так как с их помощью у фигуристов легче создаются двигательные представления о разучиваемых действиях. Они способствуют развитию тактильной чувствительности стопы фигуристов. Новые подводящие упражнения и ранее известные были объединены в целостную систему, построенные на тех же основаниях, что и рациональная последовательность обучения.

Таблица 3

Результаты контрольных испытаний опытной и контрольной групп в исполнении обязательных упражнений II юношеского разряда

ГРУППЫ	Упражнения контрольных испытаний	ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ		Достоверность различий (t) между средними арифметическими
		\bar{x}	σ	
ОПЫТНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ	Круг вперед—внутри (№ 2)	3,35 3,21	0,18 0,19	$t = 7,3$ при $P = 0,01$
ОПЫТНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ	Параграф вперед—наружу (№ 5)	3,2 3,04	0,12 0,16	$t = 5,3$ при $P = 0,01$
ОПЫТНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ	Тройка вперед—наружу—назад—внутри (№ 8)	3,28 3,11	0,18 0,2	$t = 8,9$ при $P = 0,01$

Как и в первом эксперименте, на 25-м занятии, были проведены контрольные опыты с оценкой исполнения обязательных упражнений учащимися обеих групп. В таблице 3 представлены результаты контрольного испытания. Из таблицы видно, что средние оценки качества исполнения обязательных упражнений занимающимися в опытной группе достоверно выше, чем оценки занимающихся контрольной группы. Повышение качества исполнения обязательных упражнений проявлялось прежде всего в исполнении фигуры № 8 — тройки

вперед—наружу — назад—внутри. Оно выражалось в улучшении геометрии рисунка: симметричности дуг въезда и выезда, правильного начала и завершения фигуры. В исполнении фигур с тройками наибольшую трудность для занимающихся на начальном этапе обучения представляет исполнение второй части фигуры, начинаемой скольжением ходом назад—наружу, назад—внутри. Включение в процесс обучения кругов назад—наружу, назад—внутри до начала изучения упражнений с тройками дало положительные результаты. Кроме того, на качество исполнения фигуры № 8 повлияло также и первоначальное овладение петлевыми фигурами (петлями вперед—наружу, вперед—внутри), способствующих формированию умений производить давление на разные части конька, что очень важно при обучении поворотных элементов.

Изучение кругов назад—наружу, назад—внутри одновременно с кругами вперед—наружу, вперед—внутри способствовало также и улучшению техники исполнения кругов № 1, 2. Скольжение на различных ходах, с различным фронтом, в различных позициях обогатило двигательный опыт занимающихся опытной группы.

Улучшению качества исполнения фигуры № 5 — параграфа вперед—наружу способствовало первоначальное овладение занимающимися опытной группы фигурой — восьмеркой вперед—наружу. При разучивании этой фигуры занимающемуся было легче сосредоточить внимание на разучивании отдельных элементов (перетяжка, перетяжка с кругом) присутствующих в фигуре параграф. Этому способствовало и параллельное изучение фигуры — параграфа назад—наружу.

Несомненно, успешному овладению обязательными упражнениями в опытной группе способствовало применение подводящих упражнений, которые были направлены не только на овладение техникой упражнений обязательной программы, но и на совершенствование тактильной чувствительности стопы и чертежного умения фигуристов.

Таким образом, эксперимент показал, что применение на начальном этапе упорядоченной последовательности обучения обязательным упражнениям, предусматривающей одновременное изучение фигур, выполняемых со скольжением вперед и назад, первоначальное изучение относительно сложных элементов, входящих в программу более высоких разрядов, с использованием разнообразных подводящих упражнений, делает процесс обучения эффективным и способствует повышению качества исполнения обязательных упражнений.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что исходная гипотеза получила экспериментальное подтверждение. Оказалось, что упорядоченная на основании описанных в диссертации принципов последовательность обучения обязательным упражнениям с использованием системы подводящих упражнений, рассчитанных не только на овладение занимающимися техникой изучаемых фигур, но также на развитие тактильной чувствительности и формирование обобщенного чертежного умения, привела к положительным результатам как в отношении качества исполнения изучавшихся упражнений, так и в отношении сроков первоначального овладения ими.

Можно считать, что это явилось следствием определенного комплекса факторов. Прежде всего это касается формирования у занимающихся умений управлять своими движениями. Здесь безусловно имело существенное значение создание необходимых пространственных представлений о форме и расположении изучаемых фигур на основании вычерчивания их рукой и ногой. Несмотря на то, что вычерчивание таким образом фигур по способу их изображения не идентичны тому как они «выписываются» фигуристом на льду, процесс рисования фигур рукой и ногой позволял осмысливать общие принципы и общие черты их пространственного расположения, яснее представлять и сходство и различие в изображении фигур на льду. Это и приводило к формированию чрезвычайно важного для фигуристов обобщенному чертежному умению. И именно на основе смыслового обобщения здесь осуществлялось явление переноса, о чем было упомянуто в главе III диссертации. Смысловой механизм переноса двигательных навыков был описан еще в сороковых годах текущего столетия А. Н. Соколовым (1941), Л. М. Шварцом (1941). Затем он получил подтверждение в исследованиях механизмов и взаимодействия двигательных навыков А. Ц. Пуни (1947, 1959, 1969), Е. А. Милеряна (1968) и др. В данном случае этот механизм предстал совершенно в новом аспекте, свидетельствующем о том, сколь важно учитывать его в практике обучения двигательным действиям, в частности в фигурном катании на коньках. Но управление движениями, как писал еще И. М. Сеченов, осуществляется чувствованием и мыслью. Чувственные сигналы исходящие из двигательного аппарата несут информацию мозгу о том, как протекает двигательная деятельность, что совершается адекватно требованиям и условиям деятельности, какие возникают рассогласо-

вания и др. Эти сигналы отражаются в голове человека в виде ощущений и восприятий и на основе их принимаются решения о коррекциях и изменениях текущих или уже выполненных двигательных действий. Вся сложная деятельность по приему, переработке поступающей информации о собственных движениях человека, завершающаяся принятием санкционирующих и корректирующих решений, базируется на различительной способности анализаторов во взаимодействии со второй сигнальной системой. В двигательной деятельности, в частности в деятельности фигуристов, в данном взаимодействии ведущую роль играет двигательный анализатор. Роль и значение кинестетических ощущений в деятельности фигуристов была показана в исследованиях И. К. Смирновой (1973). В настоящем исследовании установлено, что в управлении движениями при овладении техникой обязательных упражнений фигурного катания на коньках определенную роль играет и тактильная чувствительность, развитие которой и следует считать еще одним из факторов успешного овладения техникой указанных упражнений.

Рассмотренные два фактора можно назвать специфическими для фигурного катания на коньках. Но в исследовании установлено положительное влияние и еще одного — общего. Им является создание активного, положительного отношения у занимающихся к процессу обучения технике обязательных упражнений. В общей спортивной педагогике вопрос о создании такого отношения к учению не новый. В данном случае имелось ввиду не необходимость лишней раз подтвердить это, а взыскании приемов, с помощью которых можно было бы создать и поддерживать у фигуристов такое отношение к однообразной, даже скучной процедуре разучивания обязательных упражнений. Можно считать, что выбор приемов, рассчитанных на повышение интеллектуальной активности, внимательности и заинтересованности занимающихся в данном случае себя оправдал.

Все сказанное выше позволяет считать, что предлагаемые в диссертации пути повышения эффективности обучения технике обязательных упражнений могут быть рекомендованы для использования в подготовке начинающих фигуристов. В связи с этим в диссертации сформулированы рекомендации, направленные на оптимизацию процесса начального обучения фигуристов-одиночников. Целесообразность использования их подтвердилась в практике преподавательской работы автора со студентами ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, спе-

специализирующимися в фигурном катании на коньках, с юными фигуристами г. Ленинграда и городов Российской Федерации.

Разработанные методики диагностики тактильной чувствительности и количественной оценки чертежного умения, а также рекомендованная последовательность начального обучения, включающая опробованный в ходе исследования комплекс подводящих упражнений, применяются в учебно-тренировочном процессе в специализированных по фигурному катанию ДСШ г. Ленинграда: СДСО «Буревестник», «Зенит», Измайловского парка.

Выводы

1. В саморегуляции двигательных действий фигуриста, существенное значение имеет отчетливость тактильных ощущений, берущих начало от проприорецепторов стопы.

2. Чертежное умение является спортивно важным качеством фигуристов, оказывающим значительное влияние на исполнение упражнений обязательной программы.

3. Тактильная чувствительность и чертежное умение положительно коррелируют между собой, что подтверждает их роль как детерминант мастерства фигуристов в исполнении упражнений обязательной программы.

4. Активизация сознания юных фигуристов, срочная информация о качестве исполнения разучиваемых упражнений, повышение интереса к ним формируют положительное отношение к процессу начального обучения обязательной программе.

5. Последовательность начального обучения, при которой одновременно изучаются фигуры со скольжением вперед и назад, изучаются относительно сложные элементы, входящие в программу более высоких разрядов и используется система последовательно усложняющихся подводящих упражнений, дает возможность занимающимся совершенствовать детали техники разучиваемого упражнения, объединять эти детали в единое целое, планомерно переходить от уже изученных упражнений к новым.

6. Эффективность начального обучения обязательным упражнениям может быть повышена путем включения в процесс тренировки средств и методических приемов, направленных на развитие тактильной чувствительности, формирование об-

общенного чертежного умения, воспитания положительного и активного отношения к изучению упражнений обязательной программы, а также путем рационализации последовательности обучения и использования системы подводящих упражнений.

По теме диссертации опубликовано:

1. О влиянии формируемого у юных фигуристов отношения к изучаемым упражнениям на овладение ими. Сборник научных работ молодых ученых за 1970 г., Л., ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1970 (в соавторстве).
2. Исследование тактильной чувствительности стопы у фигуристов различной квалификации. Сборник научных трудов молодых ученых за 1975 г., Л., ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1975.
3. Рационализаторское предложение № 030 от 10 ноября 1975 г. «Приспособление для записи движений ногой фигуриста».
4. Изучение специфических регуляторных психических функции в целях повышения эффективности тренировочного процесса конькобежцев-фигуристов. Сборник работ ЛНИИФК, 1976 (в соавторстве).
5. Исследование чертежного умения фигуристов. Сборник научных трудов за 1975 г. «Научные основы физического воспитания и спорта». Л., ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1976.

Материалы диссертации доложены:

1. На конференциях молодых ученых ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта 1970, 1975.
2. На Всероссийском семинаре тренеров по фигурному катанию на коньках. Тема доклада: «Рациональная последовательность обучения обязательным упражнениям» с применением системы подводящих упражнений», 1975, г. Ростов.
3. На III Всероссийской научно-методической конференции «Управление процессом подготовки спортсменов высших разрядов», 1975, г. Ленинград.