



На правах рукописи



Б. В. САВИН

**ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ
ЗРИТЕЛЬНЫХ ВОСПРИЯТИЙ БОКСЕРОВ
В СВЯЗИ С СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ**

(№ 13734 — «Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки»)

Диссертация написана на русском языке

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени кандидата
педагогических наук

МОСКВА — 1972 г.

Диссертация выполнена на кафедре бокса Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры и кафедре физвоспитания Пятигорского фармацевтического института (заведующий кафедрой бокса — кандидат педагогических наук **И. П. Дегтярев**).

Научные руководители:

профессор **К. В. Градополов**,
кандидат педагогических наук **О. П. Фролов**.

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор **К. Ф. Никитин**,
кандидат педагогических наук, доцент **Н. А. Худадов**.

Ведущее учреждение — Волгоградский государственный институт физической культуры.

Автореферат разослан «16» II 1973 г.

Защита диссертации состоится «16» . . . II . . . 1973 г.
в « » часов на заседании совета Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Ученый секретарь совета **А. П. Варакин**
Научный рук. профессор **К. В. Градополов**

Анализ всесоюзных и международных соревнований последних лет показывает все возрастающее количество боев, в которых боксеры стремились к победе, прямолинейно используя высокий уровень физических качеств, пренебрегая защитой, стараясь подавить соперника высоким темпом и сильными ударами. Пренебрежение защитой, бездумный обмен ударами снижает эстетическую ценность поединка, увеличивает возможность получения травм. Подобное направление развития бокса, на наш взгляд, вызвано тем, что методы совершенствования общих и специальных физических качеств боксера, используемые в настоящее время в тренировке, дают эффект значительно быстрее, чем длительный процесс обучения технике и тактике боя. Особо следует отметить то, что обучение технике защитных действий в курсе первоначального обучения не выделялось и шло параллельно обучению технике основных боксерских ударов, а методические рекомендации при обучении технике защитных действий ограничивались общим описанием биомеханической структурой того или иного приема. Вместе с тем, при обучении технике защиты не учитывалось, что любое действие или движение боксера, еще до его начала, несет некоторую информацию. Это исходное положение для удара или защиты, специфическое положение корпуса, ног, рук, головы, распределение веса тела, определенная амплитуда движения каждой части тела, предшествующей собственно тому или иному приему. Таким образом, информация о действии боксера предшествует самому боксерскому приему и позволяет спортсмену предугадывать возможное действие противника, служит «сигналом». Поэтому спортсмен не только опознает удары при их выполнении, а по некоторым характерным признакам исходных положений предугадывает их еще до начала действий.

Возможность предугадывания действий противника характерна для спортсменов высокого класса и может осуществляться лишь в том случае, если спортсмен обладает способностью выделять и в условиях дефицита времени распозна-

вать ориентировочные признаки, характерные для каждого активного или пассивного действия соперника.

Естественно, что наиболее полная информация о том или ином ударе, выполняемом противником, будет в том случае, если боксер может одновременно воспринимать и правильно дифференцировать возможно большее число параметров, характерных для этого действия. Мы предполагаем, что при опознании удара боксеры опираются на определенный, специфический набор признаков, причем, спортсмены, опирающиеся на больший объем различительных признаков, должны лучше дифференцировать активные действия, (удары) противника.

Этот процесс формирования перцептивной основы распознавания действий противника пока не управляем. У каждого спортсмена в процессе обучения он возникает стихийно. Но так как распознавание специфических ситуаций, складывающихся в процессе поединка составляет важнейшую часть спортивной деятельности боксера и определяет успешность принятия решения и дальнейшего поведения спортсмена, то, по нашему мнению, формирование этого процесса должно идти целенаправленно.

В работах по физическому воспитанию почти не встречаются исследования, касающиеся процессов специализированных зрительных восприятий спортсменов во время игры, поединка, спортивного состязания, хотя на их важнейшую роль в достижении успеха неоднократно указывалось различными авторами: Рудик Л. А. (1958 г., 1970 г.), Пуни А. У. (1952 г., 1970 г.), Фарфель В. С. (1970 г.), Худадов Н. А. (1954 г., 1969 г., 1971 г.), Градополов К. В. (1960 г.), Джероян Г. О. (1955, 1970, 1971 гг.), Родионов А. В. (1965, 1967, 1971 гг.), Ангелов В. (1962 г.), Гагаева Г. М. (1959 г.), Калининский Ю. А. (1967 г.), Ленц А. Н. (1967, 1971 гг.), Новиков А. А., Пилоян Р. А. (1970 г.), Тышлер Д. (1961 г.) и др. Однако подчеркивая важность функционирования зрительной системы при решении различных технических и тактических задач, авторы останавливались на описательной характеристике роли зрительных восприятий. В то же время исследованию особенностей функционирования зрительной системы посвящено большое количество исследовательских работ в смежных с теорией физического воспитания науках: психологии, физиологии, инженерной психологии, эргономике и т. д.

Исследование закономерностей зрительного восприятия занимает, несомненно, доминирующее положение в психологии перцептивных процессов.

Сложный путь формирования образа, включающий выделение информативных признаков, их анализ и обследование, сравнение и отбор, абстрагирование и запоминание, свидетельствует о неправомерности отнесения восприятия к второстепенной функции.

Особый интерес к этой области человеческой деятельности оправдан важными теоретическими и практическими соображениями. Это связано со стремлением в большинстве исследований проследить тесную связь восприятия не только с сенсорными процессами, но и с памятью, мышлением, личностными факторами и т. д., то есть с психическими функциями, составляющими основу деятельности человека. Достаточно сказать, что проведенные исследования касались различных сторон зрительного восприятия: структуры процессов различения, нейропсихологических корреляторов восприятия, влияния личностных факторов и возраста, протекание восприятия во времени, перцептивного научения, перцептивной памяти, зрительного утомления, зрительного контроля, сенсорно-перцептивной нагрузки, связи восприятия со стрессовым состоянием и т. д. Гальперин П. Л. (1959, 1966 гг.), Леонтьев А. Н. (1965, 1968 гг.), Гиппенрейтер Ю. Б. и др. (1963, 1964, 1965, 1968 гг.), Зищенко В. П. и др. (1960, 1964, 1966, 1970, 1971 гг.), Ярубус А. Л. (1956, 1965 гг.), Ковач Д. (1970 г.) и т. д.

Согласно современным представлениям, восприятие представляет собой совокупность процессов, обеспечивающих субъективное, пристрастное и вместе с тем адекватное отображение объективной реальности (Соколов А. Н., 1962 г.; Леонтьев А. Н., 1965 г.; Зищенко В. П., 1971 г. и др.). Адекватность образа, его соответствие действительности достигаются благодаря тому, что при его формировании происходит его уподобление (Леонтьев А. Н., 1959 г.), то есть подстраивание воспринимающих систем к свойствам воздействия. В движениях глаза, следящего за движением предмета или прослеживающего его контур, как и в движении руки, ощупывающей предмет, создается копия, сопоставимая с оригиналом (Сеченов И. М., 1955 г.). Сигналы рассогласования, поступающие в нервную систему, выполняют корректирующую роль по отношению к формирующемуся образу и соответственно к практическим действиям, которые происходят на основе этого образа.

Мы не собираемся говорить о всех работах этого плана, тем более, что задачи, которые мы поставили в нашем исследовании более локальны. Они касаются особенностей опозна-

ния специфических ситуаций, связанных с атакующими и контратакующими ударами в боксе и совершенствования ориентировочной деятельности боксеров, связанной с целенаправленным обучением распознаванию атакующих действий противника и отработке, на этой основе, приемов защиты и контрдействий.

На важную роль восприятия в деятельности боксеров неоднократно указывалось различными авторами. Так, В. С. Фарфель (1970 г.) отмечает, что «бокс требует точного зрительного восприятия движений противника..., основным каналом информации является зрительная афферентация». К. В. Градополов (1965 г.) указывал, что «..боксер должен уметь остро воспринимать и оценивать складывающиеся в бою положения, обдуманно, смело и быстро принимать решения, логически вытекающие из хода боя». В другом пособии (1960 г.) К. В. Градополов отмечает, что для развития быстроты реакции боксера большое значение имеет способность «предугадывания» действий противника. А. И. Булычев (1956, 1959, 1966 гг.) подчеркивает, что бокс требует развития особой наблюдательности для того, чтобы уметь избегать ударов противника. Условием успешной подготовки боксера автор считает постоянное наблюдение за действиями своего противника, за ритмом и амплитудой его передвижений. Н. А. Худадов (1952 г.) указывал, что боксер не сможет решать тактические задачи, если он не сумеет мыслить в мельчайшие промежутки времени и если он не в состоянии правильно воспринимать и оценивать создавшиеся боевые положения. Там же он указывает, что боксер должен видеть все движения противника, его мимику, перемещение рук и ног и должен реагировать на них. Г. О. Джероян (1964 г.) отмечал, что особое внимание надо уделять развитию наблюдательности, умению распознавать специфические ситуации поединка. Ш. Закиров (1962 г.) указывал, что для правильного определения действия противника и правильного реагирования на его действия боксер должен воспринимать положения рук, ног, выражение глаз противника, следить и определять его подготовительные действия: готовит ли он атаку или хочет вызвать на атаку; каким ударом и какой рукой он готов начать атаку. Там же он отмечал, что спортсмены высшего класса имеют минимальное время защитных двигательных реакций потому, что они реагируют не только на движение противника, но и на его подготовительные движения, всегда встречающиеся в поединке. На восприятие

всего комплекса движений рук, ног и корпуса при переработке информации о действиях противника указывалось в работах О. П. Фролова (1966, 1967 гг.).

М. И. Перельман (1948 г.) писал, что в связи с трудностью различения того или иного удара боксера надо определять готовность противника провести то или иное действие, т. е. реагировать не на удар, а на его возможность, связанной с исходными положениями. А. Хамид (1968 г.), исследуя процессы внимания боксеров, связанные с зрительным восприятием, отмечал, что по его анкетным данным 69% боксеров в процессе боя зрительно фиксируют движения рук, ног, головы и туловища противника, причем выяснилось, что 54,5% опрошенных спортсменов в процессе боя могут одновременно воспринимать и осознавать шесть различных объектов в действиях противника, и только 5,27% из 90 сказали, что воспринимают и осознают только один объект — движение руки партнера. Он же отмечал ведущую деятельность зрительного анализатора, передающего мозгу иную информацию о внешних объектах восприятия боксера.

В пособии Н. А. Худадова и О. П. Фролова (1970 г.) также отмечается особая важность зрительного восприятия для: различения направления движения частей тела противника; различения скорости движения рук, ног, туловища противника; восприятия расстояния до противника. На то же указывает в автореферате своей диссертации Ю. К. Чижов (1970 г.).

И. П. Дегтярев и Г. О. Джероян (1971 г.), обсуждая обнаруженное в эксперименте несоответствие латентного времени защитной реакции и времени удара прямо указывают, что если защищающийся боксер не сможет предугадать момент и место нанесения удара со средней дистанции, то он не успеет защититься.

Анализ литературы подчеркивает важнейшую роль зрительных восприятий, как первого этапа при выполнении и управлении двигательного акта, происходящего в той или иной спортивной ситуации.

Однако указания на существенную роль зрительных восприятий в спортивной деятельности не подкрепляются исследованиями особенностей их развития и методами их целенаправленного совершенствования в процессе обучения и тренировки. Анализ обучения начинающих спортсменов в боксе указывает, что навыки правильного зрительного восприятия, как первой фазы решения двигательных задач, формируются у бок-

серов стихийно. Причем в методической литературе нет сколько-нибудь точных рекомендаций. Учитывая важность решения этой проблемы, мы предполагаем уточнить индивидуальные различия в построении перцептивной основы активных действий; выявить различительные признаки, характерные для отдельных ударов; исследовать взаимосвязь скорости и точности восприятия спортсмена в зависимости от числа различительных признаков; изучить индивидуальные различия в опознании ситуации в условиях лимита времени; проверить в эксперименте методические рекомендации, целенаправленно формирующие перцептивную основу распознавания ударов противника, при обучении защитным действиям.

Решению этих задач посвящена экспериментальная и педагогическая часть настоящей диссертационной работы.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Общая характеристика задач и методов исследований

Цель настоящей работы — разработка методов совершенствования способностей боксеров к распознаванию специфических ситуаций и на ее основе, — повышение качества защитных и контратакующих действий. Предполагалось решение следующих задач:

1. Дать характеристику особенностям реагирования боксеров в специфических ситуациях поединка.

2. Исследовать особенности распознавания боксерами специфических ситуаций.

3. Выделить сенсорную (перцептивную) основу атакующих спортивных действий боксеров.

4. Разработать целенаправленные педагогические методы совершенствования способности боксеров к распознаванию специфических ситуаций в поединке с целью улучшения защитных и атакующих действий.

Для решения поставленных задач в процессе экспериментального исследования применялись следующие методы:

1. Анализ научной и научно-методической литературы;

2. Педагогические наблюдения за спортсменом на соревнованиях;

3. Метод анкетирования;

4. Методы психологического шкалирования;

5. Лабораторный эксперимент;
6. Анализ киноматериалов;
7. Педагогический эксперимент.

Количественные материалы, полученные в ходе исследований, обрабатывались с применением методов математической статистики.

Перечисленные методы использовались в последовательности, необходимой для осуществления задач исследования.

Педагогические наблюдения за боксерами в условиях состязаний и анализ киноматериалов должны были подтвердить нашу рабочую гипотезу о том, что сигнальными, «пусковыми» стимулами при защитной реакции боксера являются не только собственно удары противника, а и некоторые исходные позиции и положения, специфичные для них. Нами были выделены и представлены в виде кинограмм специфические ситуации, наиболее часто встречающиеся в поединке, что дало нам материал для дальнейшего обсуждения.

Для выявления ориентировочных признаков, на которые опираются боксеры при распознавании ударов противника и некоторых особенностей восприятия основных параметров поединка был проведен анкетный опрос. Обработка ответов состояла в группировании сходных мнений и определения процента боксеров, дающих единую оценку по тому или иному вопросу анкеты.

В нашем эксперименте мы применяли классический метод ранжирования, идущий от Кеттела (1938 г.).

1. Ряд тренеров и специалистов бокса независимо друг от друга ранжировали спортсменов по предлагаемым показателям:

а) уровню технического мастерства, б) уровню спортивных достижений, в) уровню тактического мастерства, г) уровню совершенства защитных действий. Оценки тренеров усреднялись. Оценки по каждому из показателей сопоставлялись с полученными в лабораторном и педагогическом экспериментах данными для определения их валидности.

2. Спортсменам предлагалось проранжировать предъявленные в случайном порядке фотографии кинограммы основных боксерских ударов от положения основной стойки до конечного положения того или иного действия. Киносъемка была проведена таким образом, что удары, выполняемые боксерами, были направлены в сторону испытуемого (как и в боевой ситуации). Весь экспонируемый материал был получен

при киносъемке со скоростью 32 кадра в секунду боксеров сборной команды СССР. Успешность деятельности характеризовалась минимальными отклонениями экспериментального ряда, выстроенного испытуемым, от действительного ряда.

Для выяснения способности боксера к распознаванию специфических ситуаций в условиях, моделирующих спортивную деятельность и выявлении перцептивной основы атакующих действий боксера, были проведены лабораторные эксперименты, техническая сторона которых состояла в том, что на экране, расположенном перед испытуемым, экспонировались через диапроектор фигуры боксеров, расположенных в различных боевых положениях. Всего в лабораторном эксперименте выделялись три экспериментальных ситуации. Во всех экспериментальных ситуациях материал был получен при киносъемке со скоростью 32 кадра в секунду боевых действий боксеров сборной СССР. Удары, выполняемые боксерами, направлены в сторону испытуемых, как и в боевых условиях.

Во второй и третьей экспериментальных ситуациях велась запись движений глаз. На записи отмечались движения глаз в моменты экспозиции, время экспозиции лимитировалось началом словесного отчета. Таким образом, мы могли получить картину поведения глаза в момент экспозиции и после ее окончания. В качестве исходной была взята техника регистрации глазных движений с помощью отраженного от глаза светового луча. Мы воспользовались модификацией этой методики, предложенной А. Л. Ярбусом (1965), которая дает достаточно высокую точность и надежность получения результатов.

Кроме описанных выше экспериментов, мы измеряли у боксеров, участвовавших в наших экспериментах, границы поля зрения в четырех направлениях: снаружи, внутрь, вверх и вниз. Измерение проводилось с помощью проекционного периметра (ППП).

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ БОКСЕРАМИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ ПОЕДИНКА

Психическая деятельность боксера во время боя на ринге включает сложную систему информационных процессов, важную роль в которой играют перцептивные процессы, проте-

кающие на осознаваемом и подсознательном уровнях. Спортсмены воспринимают и контролируют не только действия и положения противника во времени и пространстве, но и собственную деятельность. Результаты психических процессов, ограниченных жестким лимитом времени, связанным с быстротой действий и обилием перцептивной информации, реализуются в поведении боксера.

Анализ специально снятых киноматериалов и кинодокументов чемпионатов Европы 1967 и 1969 г. позволили нам выявить четыре основные ситуации, возникающие при атаке одного из боксеров. Мы выяснили также, что если время движения руки при ударе длится $124 \div 248$ мсек (т. е. 4—8 кадров), то можно выделить в бою четыре следующих ситуации:

1. Защитное движение боксера начинается одновременно с атакующим движением противника, а в некоторых случаях как бы на какое-то мгновение опережает его.

2. Защитное движение боксера начинается через 1—2 кадра после начала удара противника, т. е. через 0,03—0,06 сек.

3. Защитное движение боксера запаздывает и начинается с 4—8 кадра выполняемого удара, т. е. через 0,19—0,28 сек. Боксер пропускает удар противника и его контратакующие действия чаще всего оказываются неэффективными.

4. Боксер не был готов к атаке противника, не распознал ситуацию и пропустил удар, не пытаясь выполнить защитное или контратакующее действие.

Так как нами анализировались бои спортсменов различного класса (финальные бои чемпионата Европы с участием мастеров спорта международного класса В. Фролова и В. Тарасенкова и бои, где встречались кандидаты в мастера спорта и мастера спорта СССР), то и распределение выделенных типов ситуаций в поединке было различным. В боях спортсменов высокого класса около 90% ситуаций относились к первым трем типам и только около 10% ситуаций относились к четвертому типу, причем они чаще встречались в третьем раунде, когда спортсмен вел бой в состоянии утомления.

У спортсменов, потерпевших неудачу в анализируемых боях, только менее 50% ситуаций заканчивались благополучным исходом, т. е. удачно выполненной защитой и больше 50% ситуаций относились к 3 и 4 типам, когда боксер или слишком поздно распознавал атаку противника и не успевал выполнить защитное действие, или не распознавал ситуацию и пропускал удар, не пытаясь осуществить какие-либо противодей-

ствия ему. Этот факт, правда, в несколько ином виде отмечался ранее в работах О. П. Фролова (1966, 1967 гг.) и В. А. Петухова (1970 г.), где показывалось преимущество спортсменов более высокого класса в эффективности защиты.

Возможность предугадывания действий противника, характерная для спортсменов высокого класса, может осуществляться лишь в том случае, если спортсмен обладает способностью выделять и в условиях дефицита времени распознавать ориентировочные признаки, характерные для каждого активного или пассивного действия соперника.

Для выявления ориентировочных признаков, на которые опираются боксеры при опознании ударов противника, мы провели анкетный опрос 40 боксеров сборной команды СССР (чемпионов и призеров первенства СССР (1969—1970 годов).

Выяснилось, что 80% опрошенных боксеров стараются предугадать возможные удары; 73% различают удары по исходному положению; 93% стараются оценить действия противника в целом. Тем не менее только 33% боксеров ответили, что при распознавании они опирались на весь комплекс признаков, характерный для ударов и состоящий из: 1) передвижений ног; 2) движений рук; 3) положений туловища; 4) движений головы или взгляда. Наибольшее внимание обращалось на движение рук (87%), туловища (77%), ног (66%), головы или взгляда (53%). Неоднородность ответов вызвана тем, что в ходе обучения и тренировок у спортсменов целенаправленно не создавалось необходимого комплекса различительных признаков действий.

Предлагая задачу ранжирования фотографий по степени неопределенности исхода ситуаций, изображенных на них, мы хотели сравнить субъективные оценки различных спортсменов в одних и тех же стандартных ситуациях. Необходимо отметить, что результаты первого и повторного решения задачи оказались очень близкими, что свидетельствует о надежности методики.

Выше уже указывалось, что успешность решений в поединке, а, следовательно, большая возможность победы в нем, зависит от умения предвидеть действия противника, прогнозировать исход той или иной специфической ситуации боя, отмечалась также способность спортсмена более высокого класса принимать решения как бы опережая развития той или иной ситуации боя. Естественно, что неопределенность относительно того, каким ударом атакует противник, тем

меньше, чем ближе ситуация к развязке. Естественно, что в положении основной стойки неопределенность больше, чем в тот момент, когда удар попадает в цель. И уменьшение неопределенности ситуации будет прямо связано с уменьшением числа признаков, которые ее характеризуют. Результаты проведенного нами эксперимента подтверждают указанные выше положения. Спортсмены более высокого класса, входившие в первую группу превосходили менее квалифицированных спортсменов (II группу) по всем показателям эксперимента. В частности, получены достоверные различия на уровне значимости $p < 0,01$ среднего количества ошибок, допущенных спортсменами I и II группы во всех ситуациях эксперимента и среднего времени, затраченного на ранжирование. Количество признаков опознания экспериментальных ситуаций, используемых спортсменами первой группы, также оказалось значительно больше, а их максимальное количество соответствовало данным полученным предыдущим экспериментом.

Анализ результатов лабораторных экспериментов по выявлению особенностей распознавания специфических ситуаций подтвердил гипотезу о преимуществе более квалифицированных спортсменов в скорости и точности опознания. Так, в первой ситуации эксперимента среднее время на опознание тест-объекта было на одну секунду лучше у квалифицированных спортсменов, а количество ошибочных ответов в 2,5 раза меньше, чем в группе начинающих боксеров. Во второй и третьей ситуациях мы вели параллельную запись движений глаз. Контролировалось время опознания тест-объекта и количество ошибочных ответов. Оба контролируемых показателя оказались значительно лучше в группе квалифицированных спортсменов, причем достоверность различий средних показателей по критерию t -Стьюдента оказалась на уровне значимости $p < 0,01 - 0,001$.

Словесные отчеты, проводимые после окончания первой экспериментальной ситуации об ориентировочных признаках, на которые опирались испытуемые, также показали преимущество квалифицированных боксеров. Квалифицированные спортсмены использовали и смогли назвать от 4 до 9 различительных признаков, в то время как начинающие называли от 1 до 4 признаков. В качестве ориентировочных признаков ударов в процессе эксперимента были выделены следующие: 1) амплитуда движения руки; 2) положение локтя бьющей руки при движении; 3) характерное для каждого удара поло-

жение ног; 4) поворот таза; 5) поступательное движение ног; 6) перенос веса тела с одной ноги на другую; 7) поворот, вращение корпуса; 8) наклон корпуса; 9) движение головы.

При формулировке ориентировочных признаков испытуемые в ряде случаев допускали иную терминологию, хотя содержательная сторона не изменялась. Названные ориентировочные признаки в ряде случаев как бы дополняют один другого и во всяком случае взаимосвязаны, так как являются частями единого движения, осуществляемого спортсменом.

Зафиксированные макродвижения глаз оказались довольно специфичными. Глаз испытуемого не останавливался на какой-либо части экспонируемой фигуры боксера, а ограничивался несколькими фиксациями, быстро передвигаясь по всему объекту опознания. Количество фиксаций и передвижений глаз носили индивидуальный характер и, судя по всему, зависели от спортивной квалификации боксеров. Во всяком случае у спортсменов более низкой квалификации (I и II разряд), принимавших участие в эксперименте, число фиксаций и движений глаз было в пределах 4—10, в то время, как например, у заслуженного мастера спорта В. Фролова при опознании предъявляемых объектов максимальное количество фиксаций и движений не превышало 3, а в 4 случаях наблюдалась одномоментность восприятия. В этих случаях, как показывают записи движений, глаз совершает лишь один скачок. Во всех четырех случаях предъявляемый для опознания объект относился к конечной фазе нанесения удара и не имел большой неопределенности относительно исхода. Достаточно сказать, что все испытуемые правильно опознали эти объекты, однако одномоментность восприятия наблюдалась еще лишь у двух мастеров спорта, опытных боксеров. Создается впечатление, что эффект одномоментного схватывания ограничен пределами, которые зависят от свойств объекта, которые знает и выделяет испытуемый, и в которых глаз передвигается одним скачком.

Количество фиксаций и движений глаз, на наш взгляд, связано с тем, насколько более сложными комплексными «кусками» усваивается зрительная информация. В поставленной задаче проявляется **целостность восприятия**. Спортсмены, для которых экспонируемая фигура боксера в специфической позе воспринимается как комплексный раздражитель, обладающий различными признаками, действующими одновременно, оперируют более сложными оперативными единицами восприя-

тия. Поэтому и время на опознание этого тест-объекта им требуется меньше за счет сокращения движений глаз, которые не «сканируют» его, а делают одно переместительное движение по наиболее **сильным** компонентам раздражителя (Павлов И. П., 1951 г.). Боксер, делающий большое количество движений глазами и фиксации, по всей видимости, не обладает такими более крупными единицами образа опознания, а пользуется более мелкими, элементарными признаками ситуации. Объединение их в перцептивный образ происходит в таком случае путем их последовательного восприятия и объединения в единый образ, соотношенный к тому или иному классу ударов.

Хотя движения глаз носят, на первый взгляд, хаотичный характер, место самих фиксации довольно стабильно.

Они приходится на голову спортсмена, его руки, ноги, корпус и, по нашему мнению, соответствуют ориентирующим признакам ударов.

Возможность комплексного восприятия одновременно большого числа ориентирующих признаков ситуации требует увеличения поля зрения спортсмена.

На возможность его увеличения наталкивает описываемое в литературе (Н. А. Худадов, В. В. Медведев, 1970 г.) и обнаруженное в нашем исследовании расширение границ поля зрения у высококвалифицированных спортсменов. Причем расширение поля зрения носит специфический для отдельного вида спортивной специализации характер.

Таблица

№ п/п		Направления, градусы				Испытуе- мые
		снаружи	внутри	кверху	книзу	
1	Данные Министерства здравоохранения	90	55	45	65	средняя норма человека боксеры
2	Данные Н. А. Худадова, В. В. Медведева (1970 г.)	100	59	48	72	
3	Данные собственного эксперимента	100	61	62	85	боксеры сборной СССР

В таблице приведены данные, взятые нами из литературы и результаты наших собственных исследований на боксерах сборной команды СССР. Легко заметить некоторую разницу в средних результатах между данными, приводимыми Н. А. Худадовым и В. В. Медведевым и обнаруженными нами показателями.

Объяснить это мы можем тем, что в нашем эксперименте принимали участие спортсмены более высокой квалификации, чем в экспериментах Н. А. Худадова и наша экспериментальная группа была более однородной.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Цель педагогического эксперимента состояла в том, чтобы использовать полученные в предварительных лабораторных экспериментах результаты, характеризующие особенности распознавания боксерами специфических ситуаций, и целенаправленно совершенствовать защитные и контратакующие действия спортсменов, опираясь на выявленную перцептивную основу атакующих действий боксера.

В качестве испытуемых были привлечены начинающие боксеры двух групп, тренировавшиеся под нашим руководством. Педагогический эксперимент продолжался несколько менее 2 лет, — с сентября 1969 года по апрель 1971 года. Причем экспериментальные методы и разработанные нами методические рекомендации в течение сентября 1969 г. — мая 1971 г. использовались только в одной группе. Вторая — выполняла на первом году обучения функции контрольной и занятия в ней велись по установленной для вузов программе обучения начинающих боксеров. На втором году обучения мы провели перекрестный педагогический эксперимент, применив в бывшей контрольной группе (мы ее будем для удобства называть в дальнейшем II группа) разработанную нами методику, направленную на целенаправленное совершенствование способности к распознаванию атакующих действий боксера. На втором году обучения I группа (экспериментальная) стала, в свою очередь, заниматься по типовой программе. Занятия в обеих группах, на обоих этапах эксперимента проходили 3 раза в неделю по 1,5 часа.

Суть педагогического эксперимента состояла в том, что целенаправленное разъяснение признаков, характерных для того или иного удара или положения; демонстрация специально

подобранных диапозитивов, использование кинокольцовок, кинотрепажеров и специально подобранных упражнений, выполняемых в учебно-тренировочном занятии, должны положительно повлиять на способность спортсменов к распознаванию специфических ситуаций поединка. Причем, в процессе тренировок мы совершенствовали не только способность к лучшему распознаванию специфических ситуаций, но и способствовали развитию качеств, улучшающих процессы восприятия в бою; объем поля зрения, объем, распределение и интенсивность внимания.

Очень велика при опознании ситуаций роль слова. Это наблюдается при затрудненном узнавании, когда название ситуации моментально оживляет ее образ, связанный со словом, что облегчает возможность правильного восприятия.

Тесное взаимодействие двух сигнальных систем в процессе восприятия облегчает осмысливание ситуации, сознательное различие раздражителей и вместе с тем ведет к восполнению и изменению восприятия под влиянием слова. Взаимодействие обеих сигнальных систем способствуют усилению «слабых» опознавательных признаков, ранее не замечавшихся. В результате создаются благоприятные условия для распознавания ситуаций и лучшего различения похожих действий.

В этом и заключалось конкретное осуществление рабочей гипотезы педагогического эксперимента. Разъяснения, инструкции, даваемые тренером в процессе показа, демонстрация кинограмм, кинокольцовок, организовывали внимание боксеров на «сильных» и «слабых» опознавательных признаках того или иного удара, той или иной ситуации боя. Пояснение, даваемое при демонстрации приемов, выясняли наиболее существенные стороны ситуации, помогали сознательному формированию образа, помогали образованию системы временных связей при восприятии удара или действия противника и собственном ответном действии. Процесс этот контролировался различными зрительными задачами, которые ставились перед спортсменами как в процессе тренировок, так и на специальных теоретических занятиях, где выявлялась успешность сознательного формирования образа основных ситуаций. Словесный отчет о опознавательных признаках формировал образ ситуации, уравнивал «сильные» и «слабые» компоненты ситуации, закреплял в блоке зрительной памяти эталон образа. С этими эталонами образа различных ударов, действий,

положений противника и происходило «сравнение» при опознании ситуаций, возникающих в процессе поединка.

Весь описанный нами процесс формирования зрительного образа специфических ситуаций поединка мы осуществляли как в качестве теоретической части общей программы первоначального обучения, направленной на развитие способности к восприятию, как существенной части интеллектуальных способностей боксера, так и в практической деятельности в процессе учебно-тренировочных занятий. Важность формирования интеллектуальных, мыслительных способностей боксеров мы особым образом связывали с формированием маневры боя спортсменов. Особенность контингента занимающихся в условиях эксперимента играла существенную роль. Достаточно высокий уровень общего интеллектуального развития студентов позволил успешно формировать специфические интеллектуальные способности, которые находятся с ними в определенной взаимосвязи. На важность специфических интеллектуальных способностей указывает то, что деятельность боксера включает как автоматизированные, так и продуманные части поведения, в котором все же доминируют мыслительные акты, хотя в некоторых ситуациях преобладают и другие факторы.

В начале и в конце каждого из циклов обучения в экспериментальной и контрольной группе были проведены контрольные исследования, которые должны были показать сдвиги в способности к распознаванию специфических ситуаций.

В частности, были использованы: методика с опознанием ударов при предъявлении в условиях лимита времени и ранжирование с целью различения ударов и финтов. Так как, по нашему мнению, способность к распознаванию специфических ситуаций связана с проявлением психических функций внимания (интенсивность, распределения и объема) и шириной поля периферического зрения, мы провели контроль до и после проведения эксперимента так же и по этим показателям. Для получения характеристик интенсивности, распределения и объема внимания применялись корректурные пробы и тахистоскопические предъявление специальных программ. Для наших исследований применялась корректурная таблица Бурдона-Анфимова, составленная из буквенных сочетаний.

Сравнение исходных и конечных результатов исследования по контрольным методикам послужило исходным материалом для выводов по педагогическому эксперименту.

Прирост контролируемых результатов за 1 год обучения был обнаружен в обеих группах и контрольной и экспериментальной. Это, естественно, потому что совершенствование функций внимания и увеличение объема поля зрения происходит не только в результате специально использованных методов, применяемых в экспериментальной группе, но и в результате обучения и тренировки в боксе.

Преимущество в методике обучения, используемой в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, выражается в более ощутимом приросте контролируемых результатов.

Так объем поля зрения в экспериментальной группе в среднем увеличился на 8,8%, в то время как в контрольной группе этот прирост не превышал 3,4%.

Интенсивность внимания по контрольному тесту в течение первого года обучения в экспериментальной группе выросла на 30,4% против 13,6% в контрольной. Продуктивность теста на распределение внимания в экспериментальной группе увеличилась на 32,4%, в то время как в контрольной улучшения не было, всего 20,1%. Увеличение объема внимания также показал превосходство экспериментальной группы (40,9% и 14,3%).

Все это, вместе с результатами педагогических наблюдений позволяет говорить о преимуществе методики, применяемой в экспериментальной группе.

ВЫВОДЫ

1. Анализ литературы показывает важную роль специфических зрительных восприятий в спортивной деятельности. Однако навыки правильного зрительного восприятия, как первой фазы решения двигательных задач, формируются у спортсменов стихийно, а процесс формирования ориентировочной основы действий не исследовался и пока неуправляем.

2. Все процессы зрительного восприятия боксера по контролю и опознанию действий и положений противника, принятию решения и проведению ответных действий должны укладываться в чрезвычайно короткие временные границы.

3. Наиболее полная информация о действиях боксера получается в том случае, если спортсмен может одновременно

воспринимать и правильно дифференцировать возможно большее число параметров, характеризующих эти действия.

4. При опознании действий боксеры опираются на определенный, специфический набор признаков, причем спортсмены, оперирующие большим объемом различительных признаков, лучше дифференцируют активные действия (удары) противника.

5. Выделены и описаны типы принятия решения наиболее часто встречающиеся в ситуациях успешного выполнения защитных и контратакующих действий.

6. Получены данные, показывающие, что в ходе обучения и тренировки у спортсменов целенаправленно не создавался необходимый комплекс различительных признаков боевых действий. Этот комплекс признаков возникает у каждого боксера на основании эмпирического опыта и не всегда отчетливо осознается. Как мы убеждались, даже у спортсменов высокого класса он не бывает достаточно полным.

7. Получены экспериментальные данные, показывающие преимущества боксеров высокого класса в скорости и точности распознавания специфических действий (ударов) боксера, причем успешность опознания была прямо связана с большим числом используемых перцептивных признаков. Обнаружено несколько затрудненное опознание действий боксера-левши.

8. Перцептивные признаки могут входить в структуру восприятия боевых ситуаций боксера тремя способами: посредством их последовательного восприятия, посредством их одновременного восприятия, как независимых друг от друга, посредством их одновременного восприятия в составе целостного и неразложимого образа. Спортсмены высокого класса воспринимают действие противника как целостный образ, нераздробленный на отдельные части и отдельные признаки.

9. Наибольшее число ошибок при опознании специфических ситуаций поединка происходит в том случае, когда перцептивные признаки различных ударов оказывались близкими. Наличие признаков, общих для некоторых ударов, особенно на начальных этапах его нанесения, заставляет боксеров соотносить их в определенные группы.

10. Движения глаз боксера при опознании специфических ситуаций носят индивидуальный характер и зависят от спортивной квалификации спортсмена и от того, насколько более сложными комплексными «кусками» воспринимается инфор-

мация. Обнаружена разница в количестве фиксаций и передвижений глаз в зависимости от степени сложности оперативных единиц восприятия, которыми оперирует боксер.

11. Точки фиксаций глаз при опознании специфической ситуации соответствуют ориентирующим признакам ударов, выделенных в результате словесных отчетов спортсменов.

12. Показана возможность одномоментного восприятия специфических ситуаций (ударов боксера) в определенных пространственных пределах или же в пределах определенно-го объема информации.

13. Обнаружено увеличение объема поля зрения у боксеров высокого класса, что, на наш взгляд, прямо связано с увеличением оперативного поля восприятия.

14. Целостность восприятия специфических ситуаций боя достигается в результате анализа и синтеза признаков комплексных раздражителей (ударов боксера), которые действуют последовательно во времени и могут одновременно объединяться в более крупные единицы восприятия. В некоторых случаях один достаточно явный признак ситуации может оказать то же действие, что и весь комплекс признаков.

15. Восприятие специфических ситуаций боя требует сопоставления получаемой информации с эталонами, хранящимися в обобщающих системах, которые имеют языковую основу. Тесное взаимодействие двух сигнальных систем в процессе восприятия облегчает осмысливание ситуации, сознательное различение перцептивных признаков и вместе с тем ведет к восполнению и изменению восприятия под влиянием слова.

16. В педагогическом эксперименте установлено, что целенаправленные совершенствования процессов зрительного восприятия специфических ситуаций поединка специально предложенной системой педагогических воздействий ускоряет процесс формирования ориентировочной основы действий. Совершенствование способности боксеров правильно опознавать и дифференцировать удары противника позволило совершенствовать методику обучения защитным действиям и предложить систему педагогических рекомендаций.

По материалам диссертации опубликованы следующие работы:

1. О развитии специальной выносливости у советских и зарубежных боксеров, 0,2 листа, Волгоград, 1968 г. («Проблемы физической культуры и спорта»).
2. Тренировка специальной выносливости боксера в предсоревновательный период, 0,2 листа, Волгоград, 1968 г. («Проблемы физической культуры и спорта»).
3. О правилах по боксу для школьников, 0,2 листа, Волгоград, 1968 г. («Проблемы физической культуры и спорта»).
4. Подготовка боксеров-юношей к тренировочным соревнованиям, 0,2 листа, Волгоград, 1968 г. («Вопросы современного бокса»).
5. Анализ тренировки специальной выносливости боксеров в СССР и за рубежом, 0,2 листа, Волгоград, 1968 г. («Вопросы современного бокса»).
6. Влияние правил и судейства на совершенствование техники и тактики боксеров, 0,2 листа, Москва, 1968 г. («Спортивная жизнь России»).
7. Современный бокс США глазами арбитра, 0,2 листа, Волгоград, 1968 г. («Вопросы современного бокса»).
8. Некоторые особенности подготовки зарубежных боксеров. 0,1 листа, Москва, 1969 г. («Спортивная жизнь России»).
9. Роль тренера-секунданта в психологической подготовке боксера, 0,2 листа, Волгоград, 1970 г. («Вопросы современного бокса»).
10. Особенности проведения соревнований по боксу и судейства, 0,2 листа, Волгоград, 1970 г. («Вопросы современного бокса»).
11. Анализ и использование результатов судейства соревнований в тактико-технической подготовке боксеров, 0,1 листа, Волгограда, 1971 г. («Проблема физической культуры и спорта»).
12. Бокс и судейство, 0,2 листа, Улан-Удэ, 1971 г. («Байкал»).
13. Зрительные восприятия боксеров, 0,2 листа, Москва, 1972 г. «Бокс» (ежегодник).
14. Изменение временных и силовых компонентов дифференцировки удара у боксеров под влиянием тренировки, 0,2 листа, Москва («Теория и практика физической культуры») (в печати).
15. Исследование сенсорных механизмов защитных действий боксеров, 0,2 листа, Москва. («Теория и практика физической культуры») (в печати).

4974

