

На правах рукописи
УДК 796 015



003069053

ЗЕЛЕНСКИЙ Константин Григорьевич

**МЕТОДИКА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ
В СПОРТИВНОЙ РАДИОПЕЛЕНГАЦИИ**

13 00 04 – теория и методика физического воспитания, спортивной
тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'K. Zelenskiy', written in a cursive style.

Санкт-Петербург
2007

Работа выполнена на кафедре физического воспитания и спорта государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Научный руководитель

- кандидат педагогических наук,
доцент ШУБИН
ЕВГЕНИЙ ГЕОРГИЕВИЧ

Официальные оппоненты

- доктор педагогических наук,
профессор КОСТЮЧЕНКО ВАЛЕРИЙ
ФИЛИППОВИЧ

- кандидат педагогических наук,
доцент МЕДВЕДЕВ
ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ

Ведущая организация

Санкт-Петербургский научно-
исследовательский институт физической
культуры

Защита диссертации состоится 7 мая 2007 года в 15⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д 212 199 16 в Российском государственном педагогическом университете имени А И Герцена по адресу 196159, Санкт-Петербург, Лиговский проспект 275, кор 1, ауд 502

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке Российского государственного педагогического университета имени А И Герцена

Автореферат разослан «30» марта 2007 года

Ученый секретарь
диссертационного совета, к п н



О П Бауэр

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Спортивная радиопеленгация (СРП) является одним из тех видов спорта, в котором сочетаются высокие физические и умственные нагрузки на фоне больших волевых и эмоциональных напряжений

В последние годы на мировых и европейских первенствах отечественные спортсмены, в том числе юниоры стали часто уступать спортсменам из-за рубежа. Одной из причин этого, на наш взгляд, может являться то, что до настоящего времени не изучен и не систематизирован имеющийся методический материал, не разработана структура как многолетней, так и годичной тренировки радиоспортсменов. Перенесение же в СРП тренировочных методик из родственных видов спорта (легкая атлетика, спортивное ориентирование) в большинстве случаев не приносит успех. Следовательно, возникла необходимость в поиске новых решений качественной подготовки радиоспортсменов высокого класса, которая отвечала бы современным требованиям.

Многими авторами отмечается (Вартанесян В А, 1980, Гречихин А И, 1985, Кошкин А Е, 1978, 1985, Кузьмин В Г, 1978, Казанский Н В, 1971, Чистяков В В, 1989, Абрамов А В, 1999, 2001), что результативность соревновательной деятельности и, следовательно, становление спортивного мастерства в СРП во многом зависят от положительной динамики уровня специальной технико-тактической подготовленности спортсмена, надежности выполнения различных соревновательных действий, степени осознания им основных компонентов в структуре подготовки.

В разные годы определенное внимание уделялось вопросам специальной спортивно-технической и спортивно-тактической методики подготовки радиоспортсменов в оперативной радиопеленгации и радиопоиске на местности (Успенский В Д, 1960, Кондратьев А, 1967, Верхотуров В Н, 1970, Гречихин А И, 1973, 1985, Борисов В Г, 1978, 1979, Лабский Г Э, 1981, Баранов А А, 1985, Чистяков В В, 1989, Popelík M, 1981, Koudelka K, 1984). В то же время проблема построения многолетнего круглогодичного тренировочного процесса с применением средств и методов, способствующих развитию специальной технико-тактической подготовленности, изучена недостаточно. Именно поэтому назрела необходимость в разработке педагогически апробированной методики подготовки в спортивной радиопеленгации на различных этапах многолетнего совершенствования, что выдвигает тему нашего исследования в число актуальных.

В основу исследования положена гипотеза, которая базируется на предположении о том что, технико-тактическая подготовка занимает центральное место в структуре тренировки в спортивной радиопеленгации и создание методики, акцент в которой делается на совершенное овладение спортсменами навыками и приемами ближнего радиопоиска и пеленгования в движении посредством оптимального применения специальных упражнений во время годичного цикла подготовки, позволит существенно повысить результативность в соревнованиях.

Целью настоящего исследования явились разработка и экспериментальное обоснование эффективной методики совершенствования технико-тактической подготовки в спортивной радиопеленгации квалифицированных спортсменов на основе овладения фундаментальными навыками и приемами ближнего радиопоиска и пеленгования в движении

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи исследования:

1. Выявить современные представления о роли и месте технико-тактической подготовки в структуре тренировки спортсменов высокого класса и сформулировать основные понятия техники и тактики СРП

2. Установить приоритетность видов подготовки в спортивной радиопеленгации

3. Определить взаимосвязь основных параметров тренировочной работы технико-тактической направленности в процессе многолетнего совершенствования и ее влияние на спортивный результат

4. Разработать и экспериментально обосновать эффективность методики технико-тактической подготовки, основанной на совершенном овладении навыками и приемами ближнего радиопоиска и пеленгования в движении посредством оптимального применения специальных упражнений во время годичного цикла подготовки

Объект исследования - процесс подготовки квалифицированных спортсменов в радиоспорте

Предмет исследования - методика технико-тактической подготовки квалифицированных спортсменов в годичном тренировочном цикле

Научная новизна работы заключается в том, что впервые экспериментально определена структура технико-тактической подготовки, которая зависит от возраста, мастерства и стажа занятий СРП радиоспортсменов, и в зависимости от этого определяются приоритетные для каждого этапа подготовки группы технико-тактических приемов и навыков

Впервые в отечественной практике разработана и апробирована методика технико-тактической подготовки радиоспортсменов высокого класса в процессе многолетнего совершенствования, позволившая качественно перестроить тренировочный процесс в СРП и добиться высоких спортивных результатов

Теоретическая значимость работы заключается в разработке теоретических основ одного из компонентов спортивной тренировки - технико-тактической подготовки спортивной радиопеленгации в годичном и многолетнем процессе совершенствования, которая определяет методические подходы к повышению уровня спортивного мастерства

Практическая значимость. На основе исследования разработана и апробирована методика подготовки радиоспортсменов высокой квалификации позволившая качественно перестроить тренировочный процесс в спортивной радиопеленгации Выработаны основные задачи и определены параметры тренировочной нагрузки технико-тактической и общей физической направленности в процессе многолетнего совершенствования

Внедрение разработанной методики позволило спортсменам завоевать на чемпионатах мира и Европы одну золотую, две серебряные, две бронзовые медали в индивидуальных видах программы и шесть золотых, десять серебряных, семь бронзовых медалей в командных видах программы. На первенствах мира и Европы среди юниоров завоевано пять золотых, четыре серебряных, одну бронзовую медали в индивидуальных видах программы и четыре золотых, двенадцать серебряных и девять бронзовых медалей в командных видах программы. На первенствах Европы среди юношей - две золотые, одна серебряная, одна бронзовая медаль в индивидуальных видах программы и пять золотых, одна серебряная и две бронзовые медали в командных видах программы.

Методы исследования. В условиях системного подхода к решению поставленных задач были использованы общие и специфические методы педагогического исследования в области физической культуры и спортивной тренировки: анализ и обобщение литературных источников, лонгитудный метод, как долгосрочное непрерывное педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, прагматический метод (сравнение, сопоставление), методы математической статистики.

Методологической основой исследования явились современные представления об организации и построения спортивной тренировки спортсменов, контроле тренировочных и соревновательных нагрузок, дифференцированном подходе к тренировочному процессу. Методология исследования заключалась в анализе применяемых средств, приемов и методов с целью получения конкретного знания и создания новых, более совершенных методик и программ подготовки.

Теоретической основой исследования явились: концепция периодизации спортивной тренировки (Л. П. Матвеев), труды о подготовке высококвалифицированных спортсменов (Ю. В. Верхошанский, В. Н. Платонов), основы оперативной радиопеленгации (И. С. Кукес, М. Е. Старик, В. А. Вартанесян, Э. Ш. Гойхман, М. И. Рогаткин), исследования по развитию спортивно-технических навыков радиопоиска (А. И. Гречихин).

Основные положения, выносимые на защиту:

- 1 В процессе многолетнего совершенствования в структуре тренировки в СРП центральное место занимает технико-тактическая подготовка.
 2. Повышение уровня спортивного мастерства спортсменов происходит, прежде всего, за счет совершенствования базовых навыков и приемов оперативной радиопеленгации и ближнего радиопоиска.
 - 3 Оптимизация соотношения средств подготовки технико-тактической направленности в годичном и многолетнем тренировочном цикле способствует повышению надежности выполнения технико-тактических навыков и приемов радиопоиска на максимально возможной скорости в условиях соревнований.
- Достоверность результатов и основных выводов диссертации** обеспечивается лонгитудным характером исследования, использованием комплекса методов, адекватных целям и задачам исследования, репрезентативностью выборки исследуемых в количественном и качественном

отношении и корректностью применения статистических методов анализа результатов исследования

Организация исследования.

Первый этап (1981 – 1985 годы) предусматривал изучение и анализ научно-методической и специальной отечественной и зарубежной литературы, изучение опыта подготовки радиоспортсменов. По результатам работы на этом этапе были определены проблема, гипотеза, задачи, разрабатывались основные положения методики технико-тактической подготовки и основные определения и понятия. Разрабатывались последовательность обучения технико-тактическим навыкам (приемам) и методика их совершенствования на начальном этапе подготовки. Были определены параметры и критерии оценки технико-тактической и физической подготовки

На втором этапе (1986 – 2002 годы) уточнялись данные о структуре и параметрах тренировочного процесса и соревновательной деятельности

Проверялась эффективность влияния тех или иных средств технико-тактической направленности на уровень готовности спортсмена к прохождению дистанции с минимальными потерями времени. Производилась непрерывная обработка получаемых в ходе эксперимента показателей технико-тактической и физической подготовки, а также критериев их оценки

Отрабатывалась методика технико-тактической подготовки в процессе четырехлетнего цикла, который завершался годом, где спортсмен принимал участие в кульминационном (для него) соревновании юниорского периода

Третий этап (2002 – 2006 годы) предполагал экспериментальную проверку разработанной нами методики технико-тактической подготовки

Одним из основных методов исследования выступал лонгитюдный метод как долгосрочное непрерывное педагогическое наблюдение, так как позволял изучить явление без нарушения естественного течения тренировочного процесса, получить ценные данные в условиях соревновательной деятельности. Наблюдения проводились в период с 1981 по 2006 годы за 129 спортсменами (юноши, юниоры) - с момента начала занятий радиоспортом (10 – 11 лет) до показа наивысшего результата в юниорском возрасте (до 19 лет включительно), и которые выполнили 2-й взрослый разряд и выше. Кроме того, были проанализированы показатели уровня специальной физической подготовленности и лучшие спортивные результаты 11 отечественных и зарубежных спортсменов - победителей и призеров чемпионатов мира среди мужчин с 1984 по 2006 год

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные теоретико-методические положения, выводы, практические рекомендации и результаты проведенных исследований нашли отражение в статьях и тезисах докладов. Кроме того, автором издано методическое пособие по подготовке спортсменов-юниоров высокой квалификации, а также образовательная программа по спортивной радиопеленгации (радиоспорту)

Рекомендации по использованию результатов исследования. Разработанная методика технико-тактической подготовки применяется в тренировочных программах подготовки квалифицированных спортсменов -

членов сборной команды России по спортивной радиопеленгации под непосредственным руководством автора

Материалы исследования могут использоваться при составлении многолетних планов подготовки в системе дополнительного образования в учреждениях физкультурно-спортивной направленности

Структура работы

Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа насчитывает 182 листов компьютерного текста, включая 31 рисунок, 48 таблиц, 9 приложений. Список литературы охватывает 154 работы.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении, раскрывается актуальность диссертационного исследования, формулируются гипотеза, определены объект и предмет исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Теоретическое обоснование вопроса исследования по данным специальной литературы» анализируются литературные источники.

Анализ специальной литературы и соревновательной деятельности показал, что в СРП сочетаются проявления физических и технических способностей спортсмена, характерных для различных групп видов спорта с двигательной деятельностью циклического характера, с проявлением скоростно-силовых качеств.

По характеру складывающихся взаимоотношений между противоборствующими сторонами СРП относится к бесконтактным последовательным видам спорта, так как в соревнованиях спортсмены стартуют с пятиминутным интервалом в соответствии с жеребьевкой и борются прежде всего с собственными потерями времени на дистанции, не зная, в каком положении в настоящий момент находятся соперники.

Анализ научно-методической литературы показал, что недостатки в технико-тактической подготовке в спортивной радиопеленгации, в большинстве случаев не могут быть компенсированы за счет более высокого уровня физических качеств и других способностей (Успенский В Д, 1960, Верхотуров В Н, 1970; Кошкин А Е, 1978, Кузьмин В Г, 1978, Гречихин А И, 1985, Чистяков В В, 1989).

Многими специалистами отмечается (Кошкин А Е, 1978; Вартанесян В А, 1980, Гречихин А И, 1985; Чистяков В В., 1989, Абрамов А В, 1999), что одной из форм повышения уровня технико-тактического мастерства является совершенствование спортивно-технической подготовки на основе применения специальных упражнений для совершенствования навыков пеленгования в движении (оперативной радиопеленгации) и ближнего радиопоиска.

В настоящее время в специальной литературе, отсутствуют какие - либо данные и предложения об оценках тренировочных нагрузок в технико-тактической подготовке в СРП, что, в свою очередь, вызывает необходимость разработки критериев оценки проделанной тренировочной работы, а также критериев оценки уровня различных сторон подготовленности

В ходе исследования было установлено, что радиоспортсменам тяжело даются пеленгование в движении и ближний радиопойск (непосредственное обнаружение радиопередатчика (РП) с 200 – 300м), особенно когда до РП остается несколько десятков метров В отдельности спортсмен может быстро настраиваться на частоту РП, устанавливать оптимальный уровень громкости, пеленговать Однако при выполнении этих действий в движении у спортсмена часто возникают сложности Например, для того чтобы более точно настроиться на частоту, уменьшить уровень громкости или определить направление на РП, он вынужден переходить на ходьбу или останавливаться, так как должен совершать горизонтальные маховые движения радиопеленгатором с такой скоростью, при которой способен следить за изменением уровня громкости, меняющейся в зависимости от положения радиопеленгатора в пространстве

В связи с этим пеленгование в движении и радиопойск можно отнести к фундаментальным сложно-техническим приемам, состоящим из нескольких технических навыков При пеленговании в движении и радиопойске спортсмен должен не только не останавливаться, но и не снижать темп бега Если радиоспортсмен не владеет ими в совершенстве, т е не в состоянии на высокой скорости технически грамотно их выполнять, он не способен успешно решать поставленные задачи во время прохождения дистанции в условиях соревновательной борьбы

Было установлено, что скорость пеленгования в движении и особенно в ближнем радиопойске зависит от уровня мастерства Однако скорость у одного и того же спортсмена, в том числе высокого класса (МС, МСМК), не одинакова в течение годового тренировочного цикла Например, после переходного и в начале подготовительного периодов она, как правило, ниже, чем к концу подготовительного и в соревновательном периоде Спортсмен (вне зависимости от уровня его мастерства), не уделяющий должного внимания в подготовительном и начале соревновательного периода совершенствованию (а юные спортсмены овладению) навыков пеленгования и ближнего (до 300 м) радиопойска, не может рассчитывать в целом на успех во время прохождения полной дистанции на соревнованиях по СРП

Анализ специальной литературы и соревновательной деятельности показал, что назрела необходимость разработки методики технико-тактической подготовки, в которой на различных этапах спортивного совершенствования от коррекции отдельных элементов пеленгации и радиопойска осуществляется постепенный переход к решению задач по их стабильному выполнению в различных режимах и условиях, формирование помехоустойчивости выполнению технико-тактических действий.

Во второй главе «Цели, задачи, методы и организация исследования» представлены цели, задачи, организация и методы исследований, осуществленных в три этапа с 1981 по 2006 гг

В ходе первого и второго этапа многолетнего исследования фиксировались тренировочные показатели технико-тактической и физической подготовки, а также лучшие спортивные результаты, показанные в годичном тренировочном цикле каждым спортсменом. На начальных этапах подготовки тренировочный год начинался с сентября - октября, на этапах спортивного совершенствования - с октября - ноября

Кроме того, в интересах анализа некоторые специальные средства подготовки были разбиты на подгруппы в зависимости от специфики упражнений

В качестве основных показателей использовались 1) кол-во тренировочных занятий, 2) объем тренировочной работы (км), 3) кол-во обнаруженных РП

Показатели фиксировались по физической и функциональной подготовке, по общим параметрам технико-тактической подготовки, при совершенствовании техники ближнего радиопойска и оперативной радиопеленгации (СТБР), при отработке приемов пеленгования, элементов оперативной радиопеленгации и радиопойска (ЭРП), при отработке навыков и приемов техники и тактики спортивного ориентирования на местности (ОСО), при совершенствовании отдельных тактических действий и приемов радиопойска (ОТП), при развитии комплексных технико-тактических качеств - интегральная тренировка (ИНГ)

Определялся специальный критерий тренировочной нагрузки ($K_{тн}$) технико-тактической направленности, по сути являющийся комплексной оценкой, учитывающий сразу два показателя - объем (км) и количество обнаруженных РП и определяемый по формуле $K_{тн} = n_{рп} * км/100$, где $K_{тн}$ - критерий тренировочной нагрузки, $n_{рп}$ - количество радиопередатчиков, км - километраж

Показателем соревновательной нагрузки являлось количество соревновательных забегов в спортивной радиопеленгации

Критерием оценки уровня специальной физической и функциональной подготовленности нами принято время, показанное в контрольном беге на 3000м (t_{3000}) в конце подготовительного - начале соревновательного этапа (март - апрель)

Критериями оценки уровня технико-тактической подготовленности спортсмена считались средний показатель времени обнаружения РП на двух диапазонах (2 и 80 м) с расстояния $250 \pm 5м$ ($t_{поиск\ рп}$) (лес легко пробегаем), где оценивается уровень владения техникой оперативной радиопеленгации, время потерь, приходящих на один РП дистанции ($t_{потерь}$), где показан лучший результат, которое являлось комплексной оценкой уровня технико-тактической и психологической подготовленности

Занятое место на одном из диапазонов (2 или 80 м) на главных соревнованиях сезона оценивалось рейтинговыми очками ($ИП_{рейтинг}$) и являлось интегральным показателем уровня подготовленности радиоспортсмена. С этой целью была разработана ранговая сетка соревнований, где ранжирование соревнований производилось на основе всесоюзных и всероссийских спортивных

классификаций разных периодов, обработки протоколов соревнований, а также по уровню их значимости, который они имели в конкретный временной промежуток

Из наблюдаемых 129 спортсменов в ходе второго этапа многолетнего исследования 19 спортсменам было присвоено звание мастера спорта или кандидата в мастера спорта В дальнейшем был проведен анализ динамики показателей общей тренировочной нагрузки, отдельных составляющих технико-тактической подготовки и показателей соревновательных нагрузок и спортивных результатов, указанных выше 19 спортсменов

В третьей главе «Лонгитюдное исследование структуры и основных параметров технико-тактической подготовки в спортивной радиопеленгации» приводятся основные положения структуры спортивной тренировки и технико-тактической подготовки в СРП, а также основные понятия и термины, которые были получены в результате анализа специальной литературы и накопленных данных, начиная с первого этапа многолетнего исследования

На основании проведенного анализа выступлений сильнейших спортсменов СССР и России были выделены четыре возрастные зоны спортивных достижений, характерных для мужчин в спортивной радиопеленгации: зона первых больших успехов - 18 – 21 год; зона больших успехов - 21 – 25 лет, зона достижения оптимальных возможностей - 25 – 35 лет, зона поддержания высоких результатов - 35 – 39 лет

Был проведен ретроспективный анализ динамики тренировочных и соревновательных нагрузок радиоспортсменов, в том числе показателей отдельных компонентов технико-тактической подготовки, разных периодов и на различных этапах многолетнего и годового цикла подготовки

Анализ динамики тренировочных нагрузок показал, что на протяжении всей многолетней подготовки особое внимание уделяется совершенствованию технике ближнего радиопойска и оперативной радиопеленгации (СТБР) На начальном этапе 60%, а к концу этапа спортивного совершенствования 25% от отводимого на технико-тактическую подготовку времени, что занимает 50% времени отводимого на отработку специальных технико-тактических навыков и приемов радиопеленгации и ориентирования на местности

Четвертая глава «Результаты многолетнего педагогического эксперимента» была посвящена результатам, полученным в ходе проведения многолетнего педагогического эксперимента.

В соответствии с правилами Международного радиолобительского союза (IARU) первенства мира и Европы по СРП (ARDF) проводятся среди юниоров 16 – 19 лет (включительно) То есть юниорский период длится четыре года В связи с этим за основу нами были взяты четырехлетние циклы подготовки, завершающиеся годом, когда показан лучший результат в юниорском возрасте

Нами были обработаны результаты показателей уровня подготовленности ($t_{\text{поиск}}$, $R_{\text{П}}$, $t_{\text{потерь}}$ и t_{3000}), показанные спортсменами в ходе второго этапа многолетнего исследования в конце подготовительного - начале соревновательного периода годового макроцикла, а также показатели интегрального критерия ИП_{рейтинг}

С целью установления приоритетности видов подготовки нами был проведен корреляционный анализ взаимосвязи различных критериев уровня подготовленности

Проведенный корреляционный анализ показал, что на спортивный результат, который является интегральным показателем уровня подготовленности (ИП_{рейтинг}) в год, когда спортсмены добивались наивысшего результата, большое влияние оказывает уровень технико-тактической подготовленности в виде показателя потерь времени на дистанции - $t_{\text{потерь}}$ ($r = -0,784$ (80 м $r = -0,881$, 2 м $r = -0,840$)) и уровень владения техникой оперативной радиопеленгации в виде показателя времени, затраченного на обнаружение радиопередатчика с расстояния 250 м - $t_{\text{поиск РП}}$ ($r = -0,765$ (80 м $r = -0,860$, 2 м $r = -0,710$)) (рис. 1)

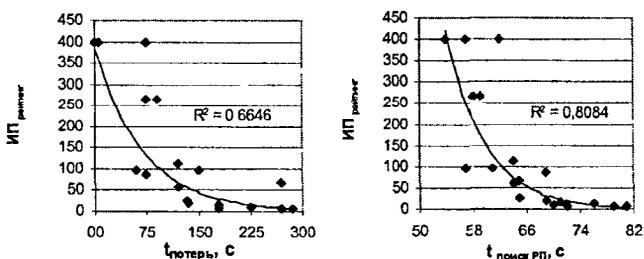


Рис. 1 Зависимость между спортивным результатом (ИП рейтинг) и показателями уровня технико-тактической подготовленности ($t_{\text{потерь}}$, $t_{\text{поиск РП}}$) в последний год четырехлетнего цикла подготовки

Значительно меньшее влияние на спортивный результат оказывает уровень специальной физической подготовки в виде результата в беге на 3000 м - t_{3000} ($r = -0,445$ (80 м $r = -0,535$, 2 м $r = -0,414$)) (рис 2)

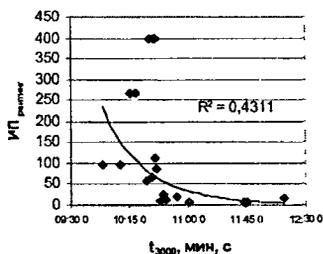


Рис 2 Зависимость между спортивным результатом (ИП рейтинг) и критерием специальной физической подготовленности (t_{3000}) в последний год четырехлетнего цикла подготовки

Достоверность полученных результатов подтверждается и проведенным анализом корреляционной зависимости между критерием уровня специальной

физической подготовленности (t_{3000}) и лучшим спортивным результатом ($ИП_{рейтинг}$) победителей и призеров чемпионатов мира среди мужчин с 1984 по 2006 год. В результате исследования было установлено, что на диапазоне 2 м наблюдается очень слабая связь критерия t_{3000} с критерием $ИП_{рейтинг}$ ($r=-0,354$), а на диапазоне 80 м она отсутствует ($r=0,099$).

Это позволяет нам сделать вывод, что при непрерывном увеличении времени, отводимого на физическую подготовку, в процессе многолетнего совершенствования и, в частности, в четырехлетнем цикле подготовки, вне зависимости от спортивной дисциплины (диапазона) приоритетным направлением должна являться технико-тактическая подготовка в оперативной радиопеленгации и радиопоиске. В тоже время, очевидно, что повышение уровня физической подготовленности спортсмена является одним из резервов для дальнейшего роста технико-тактического мастерства в СРП.

Кроме того, нами достоверно установлено, что от способности выполнять приемы пеленгования в движении и ближний радиописк на высокой скорости в итоге зависят потери времени на дистанции, что, в конечном счете, влияет на спортивный результат (занятое спортсменом место в соревнованиях). Это подтверждается высокой корреляционной зависимостью критерия $t_{писк}$ РП, который является, в том числе показателем скорости передвижения спортсмена во время пеленгования, а также при ближнем радиопоиске с потерями времени на дистанции ($t_{потерь}$) ($r=0,746$) и как уже было приведено выше с интегральным показателем ($ИП_{рейтинг}$) ($r=-0,765$) в последний год четырехлетнего цикла, когда спортсмены демонстрировали лучший результат. Большое влияние на результат оказывает и соревновательная нагрузка в виде количества соревновательных забегов ($r=0,767$).

Корреляционный анализ влияния отдельных компонентов технико-тактической подготовки на спортивный результат в год высшего спортивного достижения юниорского периода показал, что большое влияние на результат оказывает проделанная тренировочная работа по совершенствованию комплексных технико-тактических качеств (ИНГ) ($r=0,873$) и по совершенствованию техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации (СТБР) ($r=0,784$). Слабое влияние на спортивный результат оказывает отработка приемов пеленгации и элементов оперативной радиопеленгации и радиопоиска (ЭРП) ($r=0,485$). Отсутствует достоверная связь спортивного результата с отработкой навыков и приемов техники и тактики ориентирования на местности (ОСО) ($r=0,441$), а также с отдельными тактическими действиями и приемами радиопоиска (ОТП) ($r=-0,283$).

Проведенный анализ корреляционных связей дает основания считать, что приоритетными компонентами в тренировке радиоспортсменов являются - совершенствование техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации, а также совершенствование комплексных технико-тактических качеств (интегральные тренировки).

Дополнительными, но тем не менее необходимыми средствами тренировки можно считать отработку отдельных тактических действий и приемов радиопоиска, отработку навыков и приемов техники и тактики ориентирования

на местности, а также обработку приемов пеленгации и элементов оперативной радиопеленгации и радиопоиска

Анализ спортивных результатов, показанных 19 (МС, КМС) спортсменами за период с 1981 по 2002 год - от начала занятий СРП до достижения ими наивысшего спортивного результата в юниорский период (до 19 лет включительно), позволил условно разделить всех наблюдаемых спортсменов на три группы Первая группа - А ($n=6$), в нее вошли мастера спорта, участники мировых первенств, вторая группа - Б ($n=7$), в неё вошли мастера спорта, третья группа - В ($n=6$) образована из спортсменов, выполнивших норматив кандидата в мастера спорта Подавляющее большинство спортсменов свои лучшие результаты показали в ходе второго этапа многолетнего исследования спортсмены группы А в период с 1990 по 2000 год, спортсмены группы Б в период с 1986 по 2001 год, представители группы В в период с 1984 по 1998 год Поэтому большинство всех анализируемых четырехлетних циклов подготовки приходится на основной - второй этап многолетнего исследования

При анализе результатов, полученных в ходе второго этапа многолетнего исследования, нами было установлено, что при совершенствовании техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации (СТБР) в период четырехлетнего цикла подготовки различия тренировочной нагрузки спортсменов группы А по сравнению с представителями групп Б и В особенно существенны к 4-му году подготовки, как по объему ($P<0,01$ с группой Б и $P<0,001$ с группой В), так и по количеству обнаруженных РП ($P<0,05$ с группой Б и $P<0,001$ с группой В) На рис.3 показана динамика комплексного показателя тренировочной работы ($K_{тр}$) этого компонента технико-тактической подготовки

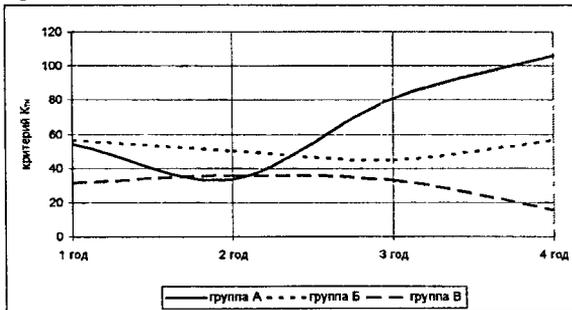


Рис 3 Динамика показателей $K_{тр}(\bar{X})$ тренировочной работы при совершенствовании техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации (СТБР) в четырехлетнем цикле подготовки

Анализ динамики применения средств, способствующих совершенствованию комплексных технико-тактических качеств ($K_{тр}$ ИНГ), показал, что у представителей группы А в последний год четырехлетнего цикла подготовки этот показатель в два с половиной раза ($P<0,05$) выше, чем у спортсменов группы Б, и в четыре раза ($P<0,001$), чем у представителей группы В (рис. 4)

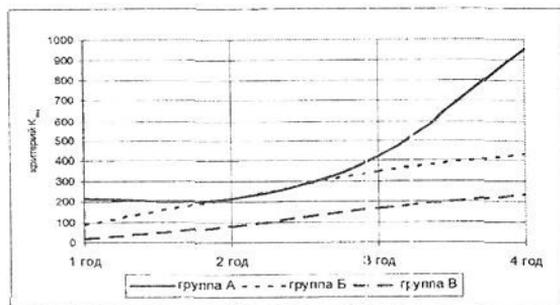


Рис. 4. Динамика показателей $K_{тн}(\bar{X})$ тренировочной работы при совершенствовании комплексных технико-тактических качеств (интегральная тренировка (ИНГ)) в четырехлетнем цикле подготовки

Соотношение различных компонентов технико-тактической тренировки в процессе четырехлетнего цикла подготовки в группах А, Б и В показано на рис. 5.

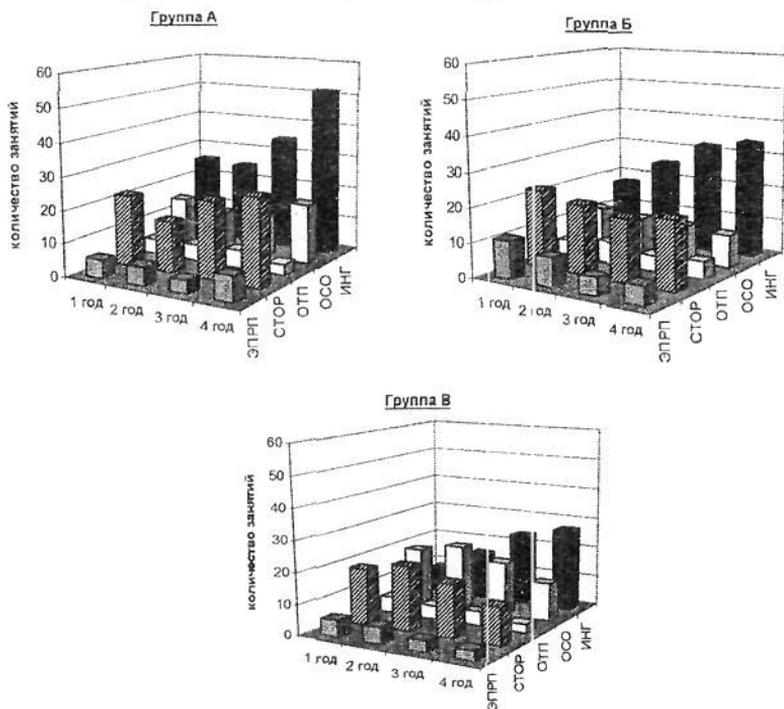


Рис. 5. Соотношение компонентов технико-тактической тренировки в процессе четырехлетнего цикла подготовки

Как показал анализ динамики основных тренировочных нагрузок технико-тактической и соревновательной подготовки, спортсмены группы В значительно уступают по всем показателям спортсменам групп А и Б, особенно в последний год четырехлетнего цикла. Поэтому анализ распределения основных тренировочных средств технико-тактической подготовки в последнем году четырехлетнего цикла был проведен на основе показателей только спортсменов групп А и Б.

В ходе второго этапа многолетнего исследования проверялись различные варианты построения годичного макроцикла и применения компонентов технико-тактической подготовки, которые в большей степени влияют на спортивный результат.

Экспериментальным путем было установлено, что спортсмены группы А, для которых специальные упражнения по совершенствованию техники ближнего радиопойска и оперативной радиопеленгации (СТБР) в подготовительном периоде (с января по апрель) были основным средством технико-тактической подготовки, на главных соревнованиях показывали результат, значительно превосходивший результат спортсменов группы В, у которых объем и интенсивность этих упражнений были значительно ниже (рис 6).

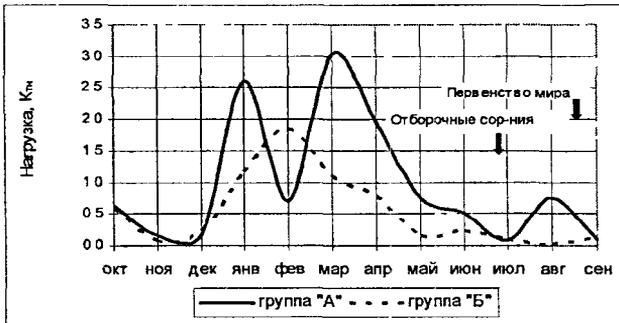


Рис 6 Совершенствование техники ближнего радиопойска и оперативной радиопеленгации (СТБР) в последний год четырехлетнего цикла (\bar{X})

Аналогичная ситуация наблюдалась и в отношении применения в годичном макроцикле средств, способствующих развитию комплексных технико-тактических качеств (интегральной тренировки (ИНГ)), где у спортсменов группы А начиная с апреля этот показатель значительно выше, чем у спортсменов группы В (рис. 7)

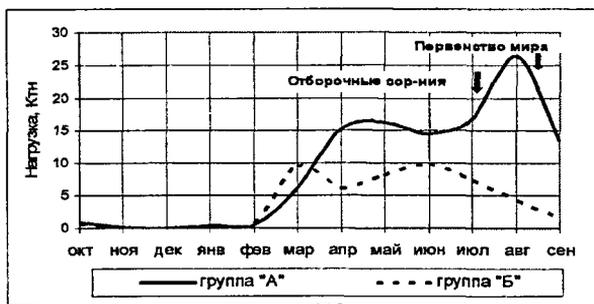


Рис 7 Развитие комплексных технико-тактических качеств (интегральная тренировка (ИНГ)) в последний год четырехлетнего цикла (\bar{X})

Проведенный анализ применяемых в ходе второго этапа многолетнего исследования средств технико-тактической подготовки, а также их характера, нагрузки и распределения в тренировочном году показал, что те спортсмены, которые значительно снижали тренировочную нагрузку по совершенствованию техники ближнего радиопойска и оперативной радиопеленгации, а также по развитию комплексных технико-тактических качеств в период с апреля по июнь (группа Б), не смогли в отборочных соревнованиях показать результаты, которые позволили бы им попасть в состав сборной команды СССР или России для участия в первенстве мира

Исходя из вышеизложенного можно утверждать, что направленность, дозировка и распределение тренировочных средств технико-тактической подготовки у спортсменов группы А были более оптимальными и эффективными относительно спортсменов группы Б

В пятой главе обсуждаются полученные результаты в ходе исследования

Проведенный анализ спортивных результатов спортсменов различных групп показал, что в зоне первых больших успехов три спортсмена группы А стали победителями, а двое - серебряными призерами мировых первенств, один спортсмен занял 6-е место на мировом первенстве Два спортсмена этой группы, перейдя в возрастную зону оптимальных возможностей, стали призерами в личном и победителями в командном виде программы чемпионатов мира. Один спортсмен стал чемпионом России и еще один победителем Кубка России И только у одного спортсмена лучший результат в этой зоне - 10-е место на Кубке России

Спортсмены группы Б, находясь в возрастной зоне первых больших успехов, не смогли попасть в состав сборной страны для участия в мировых первенствах Отсюда у них и несколько худшие результаты в зоне оптимальных возможностей относительно спортсменов группы А. У представителей же группы В только один из шести спортсменов смог занять

5-е место на всероссийских соревнованиях, перейдя в возрастную зону первых больших успехов.

Анализ показателей критериев подготовленности свидетельствует о том, что в последний год четырехлетнего цикла спортсмены группы А значительно превосходят представителей группы Б в показателях, характеризующих уровень технико-тактического мастерства ($t_{\text{потерь}}$) ($P < 0,05$), и по уровню владения техникой оперативной радиопеленгации ($t_{\text{поиск РП}}$) ($P < 0,05$). В свою очередь, различия по критерию уровня физической (беговой) подготовки (t_{3000}) между группами А и Б не имеют статистической достоверности ($P > 0,05$).

При сравнении показателей проработанной тренировочной работы в четырехлетнем цикле подготовки спортсменами групп А и Б по совершенствованию техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации (СТБР), совершенствованию комплексных технико-тактических качеств (ИНГ) и уровня интегральной подготовленности (ИП_{рейтинг}) показывает, что проработанная работа по СТБР продолжает существенно влиять на результат (ИП_{рейтинг}) и на этапе высшего спортивного мастерства (рис. 8). Так, если в первые два года четырехлетнего цикла показатели СТБР и ИНГ в группах А и Б не имели статистически достоверных различий ($P > 0,05$), то и различия в показателе ИП_{рейтинг} между ними были незначительны ($P > 0,05$). На третий год цикла у спортсменов группы А показатели тренировочной работы СТБР (113/74 км/РП) значительно выше ($P < 0,05$), чем у представителей группы Б (85/53 км/РП) при незначительной разнице ($P > 0,05$) показателей в работе ИНГ (группа А - 288/146 км/РП и группа Б - 261/134 км/РП). Однако спортивные результаты (показатели ИП_{рейтинг}) спортсменов группы А достоверно выше ($P < 0,05$), чем у представителей группы Б.

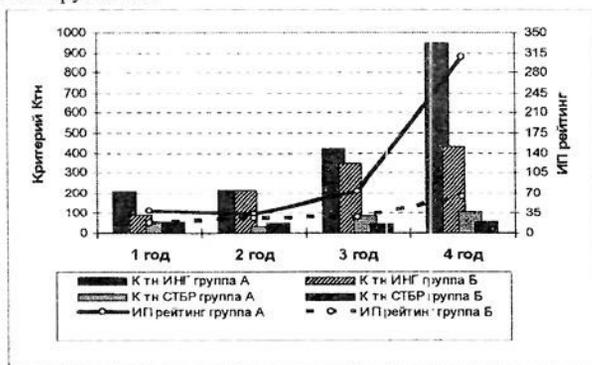


Рис. 8. Соотношение тренировочных нагрузок (\bar{X}) при совершенствовании техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации ($K_{\text{тн}}$ СТБР), комплексных технико-тактических качеств ($K_{\text{тн}}$ ИНГ) и показателя интегральной подготовленности (ИП_{рейтинг})

На четвертый год цикла подготовки спортсмены группы А кроме показателей СТБР (гр А - 122/87 км/РП, гр.Б - 89/63 км/РП, ($P < 0,01$)) превосходят спортсменов группы Б и по показателю тренировочной работы ИНГ (гр А - 428/222 км/РП, гр Б - 289/149 км/РП, ($P < 0,05$)), и, как следствие, превосходство в показанных спортивных результатах спортсменов группы А над представителями группы Б становится еще более значительным ($P < 0,001$)

В ходе третьего этапа (2002 – 2006 гг) проверялась эффективность разработанной нами в процессе многолетнего исследования методики технико-тактической подготовки Молодые спортсмены, затратив на подготовку 4 – 5 лет, смогли завоевать на первенстве мира среди юниоров и юношеском первенстве Европы (до 15 лет включительно) две золотые, одну серебряную, две бронзовых медали в личном зачете и пять золотых, две серебряных, три бронзовых медали в командных видах программы Три спортсмена выполнили норматив «мастер спорта»

Результаты лонгитюдного исследования подтверждают выдвинутую нами гипотезу о том, что в процессе многолетнего совершенствования технико-тактическая подготовка занимает центральное место в структуре тренировки в СРП Методика технико-тактической подготовки спортсменов высокого класса, в которой делается акцент на совершенное овладение навыками и приемами ближнего радиопойска при большом объеме тренировок интегральной направленности, существенно повысит результаты в соревнованиях по спортивной радиопеленгации Методика применения основных средств технико-тактической подготовки в годичном тренировочном цикле квалифицированных спортсменов (18 – 19 лет) приведена в таблице 1

Таблица 1

Методика применения основных средств технико-тактической подготовки в годичном тренировочном цикле
квалифицированных спортсменов (18 – 19 лет)

Месяц		XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Годовой объем
Периоды годичного цикла		Подготовительный					Соревновательный					Пере- ходный		
Этапы годичного цикла		Втяги- ваю- щий	1-й базовый		2-й базовый		1-й соревнова- тельный		2-й соревнова- тельный		ЭНПП ¹			
Спортивно-техническая подготовка														
Отработка приемов пеленгования, элементов оперативной радиопеленгации и радиопоиска ²	Приме- нение	+	+	+	+					+				
	кол-во зн ³	2	2	6-7	6-7	6	6	3-4	3-4	3-4	5-6	1	3	
Совершенствование техники оперативной радиопеленгации и ближнего радиопоиска	РП	6	6	25	30	30	35	20	20	20	30	5	12	239
	км	8	8	30	30	20	20	10	10	10	15	5	10	176
Отработка навыков приемов техники и тактики ориентирования на местности ⁴	кол-во зн	6	4	6	6-7	6	4	4	+	+	+	3	6	
	км	35	20	35	35	35	20	20				20	40	320
Спортивно-тактическая подготовка														
Отработка и совершенствование отдельных тактических действий и приемов радиопоиска ⁵	кол-во зн	4	2	2	2-3	2								
	РП		8	8	10	8								34
	км		10	10	12	10								42
Интегральная тренировка														
Развитие комплексных технико-тактических качеств	кол-во зн				2	4-5	10-11	13	10-11	9-10	16-18	7-8		
	РП				8	20	45	55	45	40	60	30		303
	км				16	36	90	110	90	80	130	60		612

Продолжение таблицы 1

Месяц		XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Годовой объем
Периоды годовичного цикла		Подготовительный						Соревновательный					Пере- ходный	
Этапы годовичного цикла		Втяги ваю- щий	1-й базовый		2-й базовый		1-й соревнова- тельный	2-й соревнова- тельный		ЭНПП				
Соревновательная подготовка														
Участие в соревнованиях	кол-во забегов СРП				2	4	4	6	4	6	2	2		30
	в том числе отборочных по СРП						2	2	2	2-4				
	соревн по СО	2			1	2	2					1	4	12
Общие показатели														
Общий объем технико-тактической работы в радиопонске и при отработке навыков оперативной радиопеленгации,	РП	6	14	33	48	58	80	75	65	60	90	35	12	576
	км	8	18	40	58	66	110	120	100	90	145	65	10	830
в том числе с тренировочной работой по отработке навыков и приемов ориентирования на местности	км	43	38	75	93	101	130	140	100	90	145	85	50	1090
Общий беговой объем	км	270	400	350	320	350	300	290	250	250	340	200	180	3500

Примечание

¹ ЭНПП - этап непосредственной предсоревновательной подготовки

² Упражнения по отработке приемов пеленгования и элементов оперативной радиопеленгации и радиопонска выполняются в виде комплексного упражнения и одновременно с беговой подготовкой

³ Здесь и далее в таблице данный показатель обозначает количество тренировочных занятий в которых применяются упражнения и средства соответствующей тренировочной направленности. В процессе одного занятия может применяться несколько различных по характеру тренировочных средств и упражнений

⁴ Кроссовый бег с ориентированием по дорогам и кроссовый бег по лесу с грубым азимутальным ходом при отработке навыков приемов техники и тактики ориентирования на местности проводятся в процессе беговой подготовки, а проделанная тренировочная работа в этих упражнениях относится к беговому объему

⁵ Незначительное содержание упражнений для отработки отдельных тактических действий и приемов радиопонска связано с тем, что с конца подготовительного и весь соревновательный периоды в большом объеме применяются интегральные тренировки (упражнения для развития комплексных качеств технико-тактической направленности), которые являются основным средством повышения уровня тактического мастерства

ВЫВОДЫ

1 Анализ специальной литературы показал, что в спортивной радиопеленгации полипараметрический характер соревновательной деятельности основан на сложном сочетании мыслительного, эмоционального и физического компонентов. Техничко-тактическая подготовка является одним из основных компонентов тренировочного процесса в спортивной радиопеленгации, а общая и специальная физическая подготовка в значительной степени играет роль «обеспечивающей» функции в соревновательной деятельности.

2 При построении многолетнего тренировочного процесса необходимо ориентироваться на оптимальный возраст (26 – 35 лет), в котором должен планироваться наивысший результат в спортивной радиопеленгации, с учетом времени наступления зон первых больших (18 – 21 год) и больших успехов (21 – 25 лет).

В процессе многолетнего педагогического эксперимента установлено, что спортсмены, у которых лучшие результаты юниорского периода приходились на зону первых больших успехов (призовые места на мировых первенствах), в дальнейшем, перейдя в возрастную зону оптимальных возможностей, смогли завоевать медали на чемпионатах мира и Европы среди взрослых.

3 Проведенный корреляционный анализ показателей технико-тактической и физической подготовленности выявил сильную связь между лучшим спортивным результатом на соревнованиях и уровнем владения техникой оперативной радиопеленгации ($r=-0,765$), а также с потерями времени на дистанции ($r=-0,784$). В то же время уровень специальной физической подготовки напрямую оказывает значительно меньшее влияние на спортивный результат ($r=-0,445$).

Специальная технико-тактическая подготовка занимает центральное место в структуре тренировки в спортивной радиопеленгации. У квалифицированных спортсменов (18 – 19 лет) количество тренировочных занятий, на которых выполняются упражнения технико-тактической направленности в год проведения первенства мира должно составлять не менее 35% от общего количества тренировочных занятий.

4. В результате многолетнего исследования тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации по спортивной радиопеленгации выявлено, что на современном этапе наблюдаются тенденции к увеличению объемов не только специальной физической подготовки, но и объема технико-тактической подготовки в оперативной радиопеленгации и радиопойске. Для квалифицированных спортсменов (18 – 19 лет) оптимальными можно считать следующие годовые значения:

- общее количество тренировочных занятий - 340 – 360,
- общее количество тренировочных занятий технико-тактической направленности - 130 – 140,
- общий беговой объем, км - 3400 – 3700,
- объем тренировочной работы технико-тактической направленности, км - 900 – 1100,
- количество обнаруженных радиопередатчиков (РП) - 520 – 580,

- количество соревновательных забегов по спортивной радиопеленгации

- 30 – 36

5. Результаты исследования подтвердили выдвинутую нами гипотезу о том, что методика технико-тактической подготовки с акцентом на совершенное овладение навыками и приемами ближнего радиопоиска и пеленгования в движении посредством оптимального применения специальных упражнений во время годового цикла подготовки, при большом объеме тренировок интегральной направленности позволяет существенно повысить спортивные результаты. В годовичном макроцикле при подготовке к первенству мира или Европы показатели тренировочной работы при совершенствовании техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации должны соответствовать - 170/220 км/РП, при совершенствовании комплексных технико-тактических качеств (интегральные тренировки) - 600/300 км/РП. Показатели этих компонентов у спортсменов, которые завоевали медали на первенстве мира, с высокой степенью достоверности отличаются от показателей спортсменов, которые добились высоких результатов (звания мастера спорта), но не смогли попасть в состав сборной страны.

6. Достоверно установлено, что в годовичном тренировочном цикле оптимальной методикой технико-тактической подготовки квалифицированных радиоспортсменов можно считать ту, в процессе которой с ноября по декабрь отрабатываются приемы пеленгации и элементов радиопоиска. С января по апрель применяются в большом объеме специальные упражнения для совершенствования техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации, а с апреля по сентябрь работают над развитием комплексных качеств технико-тактической направленности. При некотором снижении с апреля объема упражнений по отработке техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации они продолжают оставаться важным компонентом технико-тактической подготовки.

7. Разработанная в процессе лонгитюдного исследования методика многолетней технико-тактической подготовки позволяет говорить о ее эффективности, что подтверждается спортивными результатами спортсменов. На первенствах мира и Европы среди юниоров в индивидуальных видах программы завоевано пять золотых, четыре серебряных, одна бронзовая медаль. На первенствах Европы среди юношей две золотые, одна серебряная, одна бронзовая медаль. В дальнейшем, перейдя в возрастную зону оптимальных возможностей, спортсмены на чемпионатах мира и Европы завоевали одну золотую, две серебряные, две бронзовые медали.

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Зеленский К.Г. Характеристика соревновательной деятельности в спортивной радиопеленгации // Проблемы здоровья человека. Развитие физической культуры и спорта в современных условиях. Сборник научных трудов по материалам Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 55-летию ФФК СГУ – Ставрополь. Изд-во СГУ, 2002 – С. 207 – 209.

2 Зеленский КГ Спортивная радиопеленгация На пути к мастерству Методическое пособие – Ставрополь Ставропольсервисшкола, 2002 – 90 с

3 Зеленский КГ, Кузьмин ВГ Основные параметры тренировочной работы в спортивной радиопеленгации при подготовке спортсменов-юниоров высокого класса // Оптимизация учебно-тренировочного процесса. Сборник статей – Н Новгород Типография ННГУ, 2002 – С 52 – 57

4 Зеленский КГ Определение возрастных границ зон достижений в спортивной радиопеленгации // Физическая культура в пространстве культуры Ставропольского края Материалы III научно-практической конференции 4–6 декабря 2003 года. – Ставрополь Издательство СтГАУ «АГРУС», 2003 – С 101 – 105

5 Зеленский КГ Место спортивной радиопеленгации среди многообразия видов спорта // Физическая культура в пространстве культуры Ставропольского края Материалы III научно-практической конференции, 4–6 декабря 2003 года. – Ставрополь Издательство СтГАУ «АГРУС», 2003 – С 105 – 111

6 Зеленский КГ К проблеме пеленгования в движении и ближнего радиопоиска в спортивной радиопеленгации // «Оптимизация учебно-тренировочного процесса», материалы III Всероссийской научно-практической конференции, 25 ноября 2004 г, Тезисы докладов – Нижний Новгород Типография Нижегородского госуниверситета, 2004 – С 24 – 25

7 Зеленский КГ Спортивно-техническая подготовка в спортивной радиопеленгации // «Оптимизация учебно-тренировочного процесса», материалы III Всероссийской научно-практической конференции, 25 ноября 2004 г, Тезисы докладов – Нижний Новгород Типография Нижегородского госуниверситета, 2004 – С 25 – 28

8 Зеленский КГ Тактическое мастерство в спортивной радиопеленгации // Физическая культура и спорт Ставрополя состояние и перспективы Материалы IV научно-практической конференции, 21 – 23 декабря 2004 года – Ставрополь Сервисшкола, 2004 – С 113 – 118

9 Зеленский КГ Особенности построения многолетней подготовки в спортивной радиопеленгации // Физическая культура, спорт и туризм в Южном федеральном округе состояние, тенденции, перспективы сборник материалов V научно-практической конференции (14 – 16 октября 2005 г) – Ставрополь Сервисшкола, 2005 – С 47 – 53

10 Зеленский КГ Образовательная программа по спортивной радиопеленгации (радиоспорт) - СПб Редакционно-издательский центр ГУАП, 2006 – 48 с

11 Зеленский КГ Техничко-тактическая подготовка в спортивной радиопеленгации спортсменов-юниоров высокой квалификации // Культура & общество [Электронный ресурс] Интернет-журнал МГУКИ / Моск гос ун-т культуры и искусств – Электрон журн – М МГУКИ, 2006– – № гос регистрации 0420600016 – Режим доступа. <http://www.e-culture.ru/Articles/2006/Zelensky.pdf>, свободный – Загл с экрана

12. Зеленский К.Г. Роль и значение технико-тактической подготовки в спортивной радиопеленгации / Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта». – Вып 2 (24).- СПб.: СПбГУФК им П.Ф. Лесгафта, 2007. – С. 21 – 22.

Подписано в печать 29 03 07 Формат 60x84 1/16 Бумага офсетная
Печать офсетная Усл печ л 1,25 Тираж 100 экз Заказ № 168

Редакционно-издательский центр ГУАП
190000, Санкт-Петербург, Б Морская ул, 67