

на правах рукописи

**Турчанинов Сергей Юрьевич**

**ПЛАВАНИЕ -  
ЖИЗНЕННО ВАЖНЫЙ НАВЫК**

13.00.04 -теория и методика физического воспитания,  
спортивной тренировки, оздоровительной и  
адаптивной физической культуры

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Ярославль  
2005

Работа выполнена в Ярославском государственном педагогическом  
университете им. К.Д.Ушинского

***Научный руководитель:***

Александр Демьянович Викулов,  
профессор, доктор биологических наук

***Официальные оппоненты:***

Михаил Александрович Правдов,  
профессор, доктор педагогических наук;  
Ирина Александровна Кустова,  
доцент, кандидат педагогических наук

***Ведущая организация:***

Владимирский государственный педагогический университет

***Защита состоится***

20 апреля 2005 г.

на заседании Диссертационного Совета Д 212.307.02 при Ярославском  
государственном педагогическом университете им.К.Д.Ушинского  
по адресу: 150000, г.Ярославль, ул. Республиканская, 108

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке  
ЯГПУ им.К.Д.Ушинского

***Автореферат разослан 17 марта 2005 г.***

Ученый секретарь  
Диссертационного Совета  
кандидат биологических наук



И.А.Тихомирова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Актуальность исследования.**

Плавание - жизненно важный навык.

По-прежнему, велико число несчастных случаев на воде. По данным отчетов Минздрава Российской Федерации, за последние пять лет в России тонут в среднем 17 тыс. человек.

В целом, число несчастных случаев еще больше: многие оказываются спасенными.

Тонут преимущественно лица трудоспособного возраста (25-35 лет) и дети. Каждый пятый погибший на воде - ребенок (В.В. Горбунов, 1990).

Среди погибающих на воде в 85% случаев - лица мужского пола.

Принимая во внимание бесценность человеческой жизни, любая смерть по причине утопления - трагедия. Если добавить, что тонут, главным образом, дети и лица трудоспособного возраста, можно утверждать: проблема носит важный государственный характер.

Причины гибели на воде - разные, но одна из главных - неумение плавать. По статистике, лица, не умеющие плавать, терпят бедствие на воде 5-6 раз чаще, чем те, кто умеет плавать (С. Имамходжаева, В. Медяников, 1989).

В специальной литературе отмечается низкий уровень плавательной подготовленности населения.

Основной путь решения проблемы несчастных случаев на воде - массовое обучение плаванию. Однако существует проблема массового обучения плаванию. Отсутствие оборудованных мест занятий, загрязнение окружающей среды, климатические условия большинства регионов России и многие другие причины обуславливают суть проблемы и не способствуют ее решению (А.Д. Викулов, 2003). Возможности разных форм организации обучения плаванию в стране, в целом, невелики.

Заметной современной тенденцией на мировом рынке и в России является появление большого количества оборудованных плавательных бассейнов, - разных форм, разных размеров, разных конструкций, В последние годы в России количество крупных плавательных бассейнов возросло примерно на 20%. Такие

спортивные сооружения в наибольшей степени соответствуют требованиям к оборудованию мест занятий физическими упражнениями.

Плавание - это один из самых массовых и популярных видов спорта, прекрасное оздоровительное средство, средство закаливания, средство отдыха. Велико значение прикладных аспектов плавания (Л.И. Аикина, 1988; В.Н. Мухин, 1988; В.Н. Платонов, С.Л. Фесенко, 1990; Н.Ж. Булгакова и др., 1996; Т.И. Осокина и др., 1991; Т.Г. Меньшуткина, 1999; В.Н. Платонов, 2000).

Значительное число несчастных случаев на воде (в том числе со смертельным исходом), с одной стороны, и популярность плавания, - с другой стороны, обуславливают суть проблемы, к изучению которой обращено настоящее исследование.

**Цель исследования:** определить сущность проблемы несчастных случаев на воде и возможности ее решения.

**Задачи исследования:**

1. Изучить состояние проблемы несчастных случаев на воде на региональном уровне (на примере Ярославской области).
2. Определить уровень плавательной подготовленности школьников г. Ярославля и Ярославской области.
3. Определить площадь "зеркала" поверхности крытых плавательных бассейнов г. Ярославля и на основе существующих государственных стандартов рассчитать обеспеченность крытыми плавательными бассейнами жителей г. Ярославля.
4. Изучить возможность обучения школьников по программе, рекомендуемой Федерацией плавания России.
5. Изучить эффективность уроков плавания, проводимых в форме школьных уроков физической культуры.
6. Исследовать эффективность влияния занятий плаванием на организм детей и подростков.

**Этапы исследования**

*На первом этапе* (1994-1995 гг.) проводился анализ научно-методической литературы по теме диссертационного исследования, обосновывалась сущность проблемы.

*На втором этапе* (1995-1997 гг.) осуществлялся сбор статистических данных по числу умерших по причине утопления в Ярославской области, проводилось анкетирование детей и подростков

(школьников) на предмет выявления уровня плавательной подготовленности, определялась площадь "зеркала" поверхности крытых плавательных бассейнов г. Ярославля, выполнялся расчет с целью выяснения возможности массового обучения школьников плаванию.

*На третьем этапе* (1997-1999 гг.) проводилось наблюдение за учащимися вторых классов общеобразовательной школы № 2 г. Данилова Ярославской области, занимавшихся плаванием в рамках школьных уроков физкультуры, выполнен анализ эффективности уроков плавания.

*На четвертом этапе* (1999-2001) выполнены исследования по изучению эффективности занятий плаванием на спортсменах-пловцах высокой квалификации.

*На пятом этапе* (2001-2004 гг.) обобщались теоретические и практические результаты исследования, выполнена статистическая обработка полученных научных данных, шло оформление диссертации и автореферата.

**Научная новизна.** Выполнено оригинальное научное исследование, в ходе которого получены собственные фактические научные данные, обладающие новизной. Они убедительно свидетельствуют о существовании проблемы несчастных случаев на воде на региональном уровне (по Ярославской области). Новыми представляются полученные данные о плавательной подготовленности школьников г. Ярославля и Ярославской области. Впервые показана эффективность уроков плавания в системе школьных уроков физической культуры. На конкретном факте, при участии обычного учителя физической культуры показана конкретная эффективность включения в школьную программу по физкультуре уроков плавания. Впервые научно обоснованно в диссертации показана возможность обучения всех третьеклассников (или второклассников) города Ярославля в течение учебного года умению плавать. Новым в диссертации является факт наличия у спортсменов-пловцов большего количества статистически значимых корреляционных взаимосвязей между показателями морфофункционального развития; данный факт раскрывает конкретное содержание еще одной стороны понятия "гармоничное физическое развитие". В контексте раскрытой темы новыми выглядят

научные данные автора о плавании как средстве физического воспитания и его влиянии на организм ребенка-школьника.

**Теоретическая значимость диссертационного исследования.**

Она заключается в том, что полученные автором диссертации научные данные вносят существенный вклад в понимание проблем несчастных случаев на воде и массового обучения детей плаванию. В диссертации получено научное обоснование и выполнены теоретические расчеты возможности решения проблемы массового обучения на имеющихся, весьма ограниченных площадях "зеркала" поверхности плавательных бассейнов российских регионов. Такая информация значима для специалистов многих регионов России.

Доказана возможность эффективного обучения детей плаванию в системе школьных уроков физической культуры. Известны недостатки урока физкультуры. Занятия в плавательном бассейне в значительной степени способствуют их устранению.

Автором диссертации на примере собственных фактических данных показана эффективность влияния занятий плаванием на организм человека, что в значительной степени дополняет теоретические знания об организме пловцов и научно обосновывает плавание как средство физического воспитания.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что в диссертации убедительно показано практическое решение проблемы несчастных случаев на воде. Примечательно, что в центре внимания автора оказался школьный урок физической культуры как основная форма решения проблемы. Внедрение уроков плавания в систему школьных уроков физкультуры имеет важное практическое значение: решается проблема обучения детей плаванию, повышается интерес школьников к урокам физкультуры, успешно решаются задачи физического воспитания.

Результаты исследования могут быть использованы в практике подготовки специалиста по физической культуре и спорту (в чтении лекционных курсов, проведении теоретических занятий по дисциплине "Плавание с методикой преподавания", при разработке и прочтении специальных курсов), в системе повышения квалификации педагогических работников. Они могут послужить основой для написания учебных и методических изданий для студентов и учителей физической культуры.

Такой подход может быть использован ДЮСШ и СДЮШОР плавания: опытные специалисты, тренеры могут быть привлечены для массового обучения плаванию. При этом плавательный бассейн оказывается загруженным в "мертвые", дневные часы .

Предмет исследования: проблема несчастных случаев людей на воде.

**Объект исследования:** дети младшего школьного возраста, спортсмены-пловцы высокой квалификации.

**Гипотеза научного исследования:** предполагались наличие проблемы несчастных случаев людей на воде на региональном уровне, низкий уровень плавательной подготовленности детей и возможность их обучения плаванию в рамках школьных уроков физической культуры.

**Теоретико-методологической основой исследования** являлись: методические основы начального обучения плаванию (Н.Ж. Булгакова, Л.П. Макаренко, Т.И. Осокина и др.), концепция оптимизации образовательного процесса (Ю.К. Бабанский), теория функциональных систем (П.К. Анохин, К.В. Судаков), теория онтогенеза (Э. Геккель, А.Н. Северцев, И.А. Аршавский, В.В. Бунак, А.В. Нагорный), "энергетическое правило скелетной мускулатуры" (И.А. Аршавский), фундаментальные основы динамической анатомии и спортивной морфологии М.Ф. Иваницкого, фундаментальные основы физиологии активности (Н.А. Бернштейн).

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. В России велика смертность по причине утоплений. Показатель смертности составляет 8-13 чел./100 тыс. жит., в то время как в ряде зарубежных стран он равен 1-2 чел. Проблема несчастных случаев на воде и относительное несовершенство у детей системы управления движениями делают плавание жизненно важным навыком.
2. Даже на имеющейся ограниченной площади "зеркала" поверхности крытых плавательных бассейнов при умелой организации можно эффективно решать проблему массового обучения детей плаванию по программе начального обучения, рекомендуемой национальной Федерацией плавания. Наиболее перспективным подходом в решении проблем несчастных случаев людей на воде и массового обучения

плаванию является включение уроков плавания в систему школьных уроков физической культуры.

3. Плавание - эффективное средство физического воспитания. Занятия плаванием позволяют достичь гармоничного физического развития, высокого уровня общей физической и умственной работоспособности, физической подготовленности, адаптационных возможностей организма.

Апробация работы: результаты диссертационного исследования доложены и обсуждены на: научно-практических конференциях "Физическая культура и спорт учащейся молодежи в развивающемся мире" (г. Шуя, 1994, 1996); "Новая педагогическая технология и обучение по способностям" (г. Красноярск, 1994); "Новые аспекты подготовки специалиста физической культуры и спорта в педагогических вузах" (г. Коломна, 1994); "Актуальные проблемы физического воспитания и спорта" (г. Чебоксары, 1994); "Экология физического воспитания" (г. Тула, 1995); "Физическая культура - основа здорового образа жизни" (г. Москва, 1995); "Проблемы совершенствования системы физического воспитания" (г. Карачаевск, 1996); "Система подготовки специалистов по физической культуре в новых условиях" (г. Петрозаводск, 1996); "Вопросы оздоровления населения, теории и психологии физического воспитания и спорта" (г. Чебоксары, 1996); "Современные проблемы естествознания" (г. Ярославль, 1997); "Актуальные вопросы теории и практики физического воспитания" (г. Ярославль, 1998); "Физическое воспитание в системе гармоничного развития личности" (г. Воронеж, 1998); "Профессиональная подготовка педагогов - специалистов в области физической культуры и спорта" (Малаховка, 1999); "Проблемы профессиональной подготовки учителей физической культуры и физического воспитания молодежи" (г. Рязань, 2000); "Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей. учащейся молодежи в условиях различных климатогеографических зон (г. Сургут, 2000); "Физкультурное и валеологическое образование на рубеже XXI века" (г. Тула, 2000); ежегодных научно-практических конференциях Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д. Ушинского (2001-2004 гг.).



**Публикации:** по теме диссертации опубликовано 23 работы, в том числе: монография объемом 14,63 усл. п. л. (в соавторстве), 8 статей, учебное пособие объемом 3 усл. п. л. (препринт).

**Структура диссертации:** диссертация изложена на 124 страницах, содержит 7 рисунков, 16 таблиц, состоит: из введения, обзора литературы, главы с описанием методик исследования, главы с изложением полученных результатов исследования, главы "Обсуждение полученных данных", выводов и списка литературы и приложений. Список литературы включает 203 источника на русском языке и 25 источников на иностранных языках.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В Ярославском областном комитете государственной статистики *получены данные о числе умерших в Ярославской области по причине утопления* за период с 1981 по 2003 гг. На рис. 1. видно, что число утоплений в области за этот период колебалось от 76 до 287. При этом коэффициент умерших на 100 тыс. населения был равен от 5,2 до 20,1.

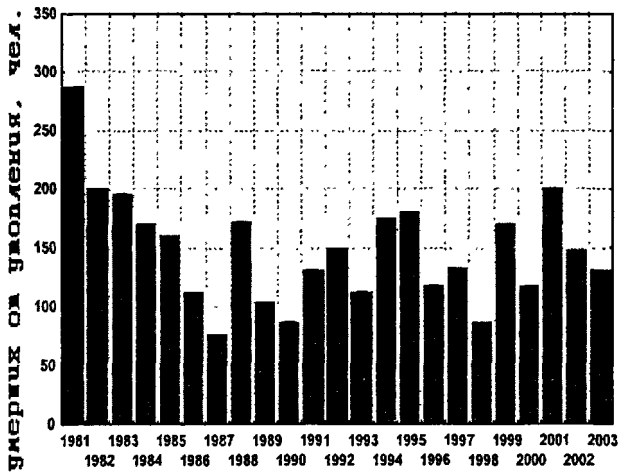


Рис. 1. Динамика смертности в Ярославской области за период с 1981 по 2003 гг. по причине утоплений.

Среднее значение показателя смертности за эти годы составляло  $152 \pm 53$  чел. ( $M \pm \sigma$ ).

Среди умерших - дети в возрасте до 10 лет. За наблюдаемый период смертность по этой категории лиц, в среднем, была равна  $22 \pm 6$  чел. ( $M \pm \sigma$ ), что составляло 14,4% от показателя общей смертности по причине утоплений.

В начале нового тысячелетия, в 2001 году вновь уровень смертности по причине утоплений достиг 200 человек, а колебания коэффициента на 100 тыс. населения находились в пределах от 8,0 до 13,7 ед.

За весь наблюдаемый период средняя величина показателя смертности для лиц мужского пола составляла  $134 \pm 60$  чел., для лиц женского пола -  $22 \pm 6$  чел. ( $M \pm \sigma$ ). Таким образом, на 86% эта проблема - "мужская".

*Проведенное анкетирование школьников* показало, что из 1770 учащихся 613 не могли вообще держаться на воде, что составляло 35% от общего числа проанкетированных.

352 школьника (20% от общего числа) ответили, что могут с трудом преодолеть от 1 до 10 метров. Приходится согласиться с мнением Р. Ныванди и А. Тани (1975), что эти учащиеся также практически не владеют жизненно важным навыком плавания. Таким образом, -55% случайной выборки школьников не умеют плавать.

130 учащихся затруднились оценить свои плавательные умения (7% общей выборки).

675 школьников уверенно ответили в анкетах: "Умею плавать" (38% общей выборки).

Из умеющих плавать детей 331 человек (49%) прошли организованное обучение в плавательном бассейне под руководством опытных тренеров. Научившихся плавать под руководством родителей, родственников, друзей и самостоятельно оказалось 135 человек (20%).

В числе проанкетированных были учащиеся Красноткацкой средней школы (пос. Красные Ткачи Ярославского района Ярославской области). Поселок расположен на берегу реки Которосль. Здесь существует традиция отдыха на реке. Анкетирование позволило выявить, что ни один из 210 школьников этого поселка, умеющих плавать, не владеет техникой спортивных способов плавания.

Из всей выборки - 1770 чел. - только 118 опрошенных школьников (17,5% от числа умеющих плавать) владели, судя по анкетному опросу, спортивными способами плавания. Лишь немногие дети владели спортивными способами плавания в совершенстве и отмечали в анкете: "Могу проплыть сколько угодно".

Хуже была картина для учащихся младшего школьного возраста. Из 598 школьников, отвечавших на вопросы анкеты, 331 не умеют вовсе держаться на воде (55,4%). 126 учащихся могут неуверенно преодолеть от 1 до 10 метров (21,1%). Можно заключить, что практически 76,5% младших школьников не умеют плавать. Только 13 учащихся младших классов владели спортивной техникой плавания.

Данных по первоклассникам оказалось меньше. Так, в средней общеобразовательной школе № 5 г. Ярославля, типовой для г. Ярославля, не могут держаться на воде из 109 опрошенных первоклассников 83 человека (76%), 22 человека могут с трудом преодолеть расстояние от 1 до 10 метров (20%). По сути, 96% первоклассников этой школы не умеют плавать. По-видимому, такая ситуация характерна и для многих других школ г. Ярославля.

В Ивняковской средней школе (расположена рядом с чертой города; есть речка, несколько открытых водоемов) оказалось, что из 49 первоклассников 48 не могут даже держаться на воде.

. Все вышесказанное свидетельствует о том, что уровень плавательной подготовленности детей и подростков крайне низкий. Выход в решении проблемы - массовое обучение умению плавать.

Климатические условия региона с непродолжительным числом жарких летних дней, загрязненность окружающей среды, отсутствие оборудованных мест занятий для обучения плаванию, низкий уровень эффективности других форм обучения позволяют заключить: решение проблемы возможно, главным образом, в условиях крытого плавательного бассейна.

В Ярославской области 80% жителей составляет городское население, потому небезынтересно решение названной проблемы в условиях города.

*Нами определена площадь поверхности "зеркала" крытых плавательных бассейнов г. Ярославля (население прим. 634 тыс. жит.). В городе - 4 крупных крытых плавательных бассейна: "Лазурный" (длина плавательной дорожки 50 м), "Автомобилист" (25 м),*

"Шинник" (25 м) "Атлант" (25 м). Ширина плавательных дорожек во всех бассейнах 2,5 м. Таким образом, площадь поверхности "зеркала" воды крытых плавательных бассейнов города составляет 2125 м<sup>2</sup>. Но существующим стандартам, на 10 тыс. населения должно быть 740-750 м<sup>2</sup>. Нормативная потребность для города должна составлять 47625 м<sup>2</sup>. Видно, что обеспеченность крытыми плавательными бассейнами и в г. Ярославле равна 4,5% от должных величин.

***Нами выполнен расчет возможности обучения плаванию всех второклассников (третьеклассников) г. Ярославля*** в течение учебного года по программе, рекомендованной национальной Федерацией плавания.

Одномоментно в 25-метровой ванне могут находиться 50 человек. Если предположить, что ежедневно, кроме воскресенья, с 8 до 14 час. проводить на имеющейся площади "зеркала" занятия по обучению школьников плаванию, то картина окажется следующей: 50 чел. x 6 час. = 300 чел./день. Обучение - 3 раза в неделю. Значит, в другие три дня могут заниматься плаванием еще 300 чел. 36-часовой курс 600 школьников пройдут за 12 недель (три месяца). За 9 месяцев - соответственно 1800 чел. Заметим: это - в одном бассейне. Три 25-метровых плавательных бассейна смогут принять 5400 школьников в течение учебного года.

Кроме того, в 50-метровом бассейне "Лазурный" есть ванна для обучения плаванию размером 12,5 x 6 м. Здесь вполне могут обучаться одновременно 15 человек. Расчет показывает, что за 6 часов в день обучением окажутся охвачены 90 человек. За год в этом бассейне могут обучиться плавать 540 человек.

Таким образом, крупные бассейны города при умелой организации смогут в течение учебного года охватить организованным обучением порядка 6 тыс. школьников. По данным Управления образования мэрии г. Ярославля (см. прил. дисс.) в 2004/05 учебном году в городских общеобразовательных школах обучается 4688 учащихся вторых классов, 4983 учащихся третьих классов. Общее количество в городе вторых классов составляет 204, третьих - 212. Элементарные расчеты показывают, что в течение учебного года можно провести организованное обучение всех второклассников плаванию (или учащихся третьих классов).

***Нами изучена эффективность уроков физкультуры в форме уроков плавания.***

Под наблюдением находились учащиеся начальных классов средней общеобразовательной школы № 2 г. Данилова Ярославской области, где рядом со школой расположен спортивный комплекс завода деревообрабатывающих станков, включающий в себя плавательный бассейн с шестью 25-метровыми дорожками. В периоде ноября по апрель здесь проводились уроки плавания в форме уроков школьной физической культуры. За это время согласно требованиям Программы по физической культуре для учащихся I-XI классов общеобразовательной школы, утвержденной Департаментом образования и воспитания Правительства Ярославской области (см. прил. дисс), удавалось проводить до 15-16 уроков.

Нами проведено наблюдение за одним из классов этой школы. Во 2-м классе обучалось 24 человека: 9 девочек и 15 мальчиков. 19 человек по данным врачебного контроля отнесены к основной группе здоровья, 5 человек - к подготовительной. Занятия проводил обычный учитель физической культуры.

Результаты оказались следующими.

Отмечался высокий уровень посещаемости уроков. Все дети хотели посещать уроки плавания. Единичными оказались случаи отсутствия школьника на уроках плавания. Только двое учащихся по причине серьезного простудного заболевания пропустили несколько уроков подряд.

Все школьники экспериментального класса научились уверенно держаться на воде и не бояться воды.

75% учащихся научились уверенно перемещаться по поверхности воды в заданном направлении, освоив элементарные умения и навыки передвижения.

По показателям физического развития различий между экспериментальным и контрольным классами не наблюдалось (табл. 1). Обращает на себя внимание факт тенденции к увеличению показателя жизненной емкости легких (ЖЕЛ).

Нами изучены в этих же классах и показатели физической подготовленности. Они представлены в табл. 2.

Из данных табл. 2 видно, что к концу учебного года уже обнаруживаются некоторые различия между экспериментальным и

Таблица 1

Показатели физического развития учащихся начальных классов с уроками плавания в системе физического воспитания  $M \pm \delta$

Показатели	Экспериментальный класс (n=24)	Контрольный класс (n=23)
1. Возраст, лет	8,85±0,67	8,88±0,82
2. Рост, см	131,81±8,23	132,00±8,88
3. Вес, кг	29,31±5,42	30,57±6,71
4. ЖЕЛ, л	1,95±0,23	1,71±0,34

контрольным классами. Достоверных различий достигали показатели в подтягивании на перекладине и кистевой динамометрии правой руки. Менее подверженные стимулированию показатели быстроты в сравниваемых классах практически не отличались друг от друга.

Существенными и статистически значимыми ( $p \leq 0,01$ ) оказались различия в тесте на выносливость. По-видимому, это

Таблица 2

Показатели физической подготовленности учащихся начальных классов с уроками плавания в системе физического воспитания  $M \pm \delta$

Показатели	Эксперимент. 2А класс n=24	Контрольн. 2Д класс n=22	$P \leq$
1. Прыжок в длину с места, м	1,38±0,166	1,29±0,184	не дост.*
2. Подтягивание, раз	6,79±3,56	4,27±3,04	$t \leq 0,01^*$
3. Гибкость, усл. ед.	7,92±1,89	7,32±2,19	не дост.
4. Динамометрия левой кисти, кг	12,50±1,74	12,40±1,81	не дост.
5. Динамометрия правой кисти, кг	13,20±1,41	12,20±1,97	$t \leq 0,05$
6. Челночный бег 3x10 м, с	9,65±0,406	9,79±0,581	не дост.
7. Бег 20 м с ходу, с	4,37±0,399	4,51±0,385	не дост.
8. Бег 1000 м, с	350,5±53,6	389,0±48,3	$t \leq 0,007$

\* - по критерию t-Стьюдента

свидетельствует о большей эффективности кислородтранспортной системы организма у школьников, занимавшихся плаванием.

У школьников экспериментального класса оказались лучше показатели умственной работоспособности. Они представлены в табл.3. Учащиеся экспериментального класса за одно и то же время сумели просмотреть больше знаков ( $p < 0,01$ ). На 8% ( $p < 0,001$ ) в этом классе оказался выше уровень величины показателя "К", характеризующего подвижность нервных процессов. Качество умственной работы в экспериментальном классе тоже оказалось лучше, был выше коэффициент умственной продуктивности (Q).

Таблица 3

Показатели умственной работоспособности младших школьников с уроками плавания в системе школьных уроков физкультуры (буквенные таблицы Анфимова)

M±δ

Показатели	Эксперимент. класс n=24	Контрольный класс n=23
1. Количество просмотренных знаков	422±88**	338±66
2. Показатель "К"	1,60±0,11**	1,48±0,10
3. Количество ошибок на 500 знаков	9,65±3,43***	13,50±4,41
4. Количество ошибок на 300 знаков	2,10±1,47	2,40±1,96
5. Коэффициент "Q"	36,10±3,43***	26,90±6,86

\*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ .

**Во второй части** диссертационного исследования нами предпринята попытка обоснования плавания как эффективного средства физического воспитания.

С целью определения влияния систематических занятий плаванием *на морфологические характеристики* человека нами проведено исследование с использованием методики антропометрии (Мартиросов Э.Г. и др., 1982) на спортсменах-пловцах высокой квалификации, кандидатах в мастера и мастерах спорта (n=14).

Контролем послужили лица мужского пола, такого же возраста ( $19,1 \pm 2,1$  года), практически здоровые, не занимающиеся спортом.

По всем признакам статистически значимые различия между контрольной и экспериментальной группами отсутствовали. При этом в обеих группах получена корреляционная матрица, где выявлены взаимосвязи каждого показателя с каждым. Результаты корреляционного анализа свидетельствовали о том, что в экспериментальной группе оказалось 118 достоверных коэффициентов корреляции ( $p < 0,05$ ;  $r > 0,75$ ). В группе контроля таких коэффициентов корреляций было лишь 24, т.е. меньше почти в 5 раз. Это указывает на большую упорядоченность системы тотальных морфологических признаков тела пловца. На наш взгляд, установленный факт является конкретным выражением понятия "гармоничное физическое развитие", существенно дополняя его значение.

Обращает на себя внимание факт большого количества статистически значимых корреляционных взаимосвязей показателя ЖЕЛ с показателями размеров кисти и стопы, а также показателями динамометрии. Уровень этих взаимосвязей был 0,800 и выше и свидетельствовал о влиянии на организм человека систематических занятий плаванием, так как кисть и стопа - основные движители при плавании, а сила у пловцов - одно из ключевых физических качеств.

Обследование спортсменов-пловцов высокой квалификации **методом эхокардиографии** показало, прежде всего, наличие у пловцов брадикардии. Пульс в покое у них составлял  $55,25 \pm 3,97$  уд/мин.

У пловцов был выше по сравнению с лицами контрольной группы минутный объем кровообращения и ниже общее периферическое сопротивление сосудов. Вместе с тем, как видно из данных табл. 4, у спортсменов-пловцов статистически значимо оказались выше величины массы миокарда (на 15,9%;  $p < 0,05$ ) и ударного объема (на 28,6%;  $p < 0,05$ ). В исследованной группе пловцов были больше величины конечно-диастолического объема левого желудочка:  $142,34 \pm 6,01$  мл против  $116,89 \pm 7,20$  мл в контрольной группе (21,8%;  $p < 0,05$ ). Все это, в конечном итоге, свидетельствовало о возросших функциональных возможностях сердечно-сосудистой системы как одной из наиболее реактивных в условиях воздействия мышечных нагрузок.



Данные эхокардиографии у спортсменов-пловцов  
высокой квалификации (M±m)

Показатель	Пловцы n=13	Контроль n=15
1. Рост, см	180,31±3,22	180,11±1,65
2. Вес, кг	71,38±3,47	71,00±2,28
3. Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	1,91±0,06	1,88±0,04
4. ЧСС, уд/мин.	55,25±3,97*	64,33±6,37
5. АД систолическое, мм рт ст	116,88±3,10	116,11±2,84
6. АД диастолическое мм рт ст	63,75±1,86	63,89±1,14
7. Правый желудочек, мм	20,84±1,72	19,80±1,52
8. Конечно-диастолический объем ЛЖ, мл	142,34±6,01*	116,89±7,20
9. Конечно-систолический объем ЛЖ, мл	39,21±3,51	42,89±2,65
10. Ударный объем, мл	95,20±6,68*	74,01±8,74
11. МОК, л/мин.	5,26±0,56	4,73±0,67
10. ОПСС, дин*с*см <sup>-5</sup>	1231±100	1650±163
11. Масса миокарда ЛЖ, г	127,14±4,08*	109,72±6,42

\*-p<0,05

У спортсменов-пловцов высокой квалификации (n=20) с помощью опросника Кеттсла *изучены основные свойства личности*. По большинству факторов отмечался средний уровень проявления. Такая картина отмечалась при высоком уровне правдивости (фактор МД)

Нам удалось установить на исследуемой случайной выборке высокий уровень проявления по второму фактору (фактору В), отражавшему умственные способности. Интеллект как основная форма познания человеком действительности обобщает все познавательные процессы: внимание, ощущения, восприятия, память, мышление. Внимание способствует повышению качества проявления других познавательных способностей. Точность средств мышления (представлений, воображения, понятий, суждений, умозаключений), тонкий анализ и тонкий синтез, а также их соответствие действительности являются необходимым условием высокообразованного

интеллекта. Существует даже некий минимальный уровень интеллектуального развития (КИ=110-120), ниже которого совершенствование мастерства пловцов становится затруднительным. Эта мысль находит свое отражение в существующих учебниках (Н.Ж. Булгакова и др., 1996).

Спортсменов-пловцов следует считать общительными, живчивыми, гибкими в отношении к людям, добрыми, внимательными к людям. На это указывают результаты исследования по фактору А ("Общительность-замкнутость").

Личность пловцов характеризовалась эмоциональной устойчивостью, средним уровнем толерантности к эмоциогенным факторам, стабильностью в поведении, спокойствием и отсутствием в большинстве своем боязни сложных ситуаций. Эмоциональная сфера спортсменов-пловцов богата.

По факторам 4, 5, 6, 8, 10-16 получены средние характеристики. Они свидетельствуют о достаточной комфортности спортсменов-пловцов, самостоятельности, сдержанности, рассудительности, оптимальной активности и жизнерадостности. Они - обязательные, ответственные люди, хорошо осознают принятые решения и свои поступки, демонстрируют стремление придерживаться установленных правил поведения. Их отличает дисциплинированность. Спортсмены-пловцы хорошо чувствуют себя в коллективе.

У пловцов отмечался высокий уровень проявления по фактору № 7 (Н) - "Смелость - робость".

В целом, для личности спортсменов-пловцов была характерна совершенно типичная картина.

При обосновании необходимости занятий плаванием в младшем школьном возрасте нужно иметь в виду возрастные особенности растущего организма. К 6-7 годам относительно слабо развиты управляющая система движений (ЦНС) и опорно-двигательный аппарат ребенка как управляемая система движений. В младшем школьном возрасте появляется реальная возможность "подтянуть" отстающую в развитии функциональную систему. Занятия плаванием, на наш взгляд, могут в значительной степени способствовать решению этой задачи. Физическое воспитание младшего школьника с учетом вышесказанных особенностей развития можно считать оптимальным при следующих условиях:

- Физические упражнения должны быть организованы в облегченных условиях. Для реализации этого требования могут быть использованы условия гипогравитации.

- Другой особенностью физического воспитания младших школьников должно быть формирование рациональной структуры согласованности движений с дыханием. Это необходимо организму для оптимального (в разных условиях) обеспечения кислородом.

- Третьей особенностью может быть локальность воздействия физических упражнений. При этом есть два наиболее значимые "региона" - кисть и стопа, являющиеся при плавании главными движителями и испытывающие на себе значительную нагрузку.

- Четвертой особенностью может стать закаливающее воздействие водной среды.

Все перечисленные условия могут быть при занятиях в воде.

В целом, проведенное диссертационное исследование убедительно показало: плавание - жизненно важный навык. Настала пора сделать обучение плаванию таким же обязательным, как и среднее образование. Опыт показывает, что во всех странах, где плавание является обязательным школьным предметом, число несчастных случаев на воде значительно снижено.

## **ВЫВОДЫ**

1. В Ярославском регионе существует проблема несчастных случаев на воде, высока смертность людей по причине утоплений. Коэффициент умерших по причине утоплений в области за последние 20 лет - в среднем, 10,4 ед./100 тыс. жителей.
2. В Ярославском регионе отмечается низкий уровень плавательной подготовленности детей и подростков. Только 38% школьников могут уверенно держаться на воде и плавать.
3. Обеспеченность населения крытыми плавательными бассейнами в г. Ярославле, как и в целом по России, с точки зрения государственных норм, невелика и составляет 4,5%.
4. Проблема массового обучения плаванию может быть решена в рамках уроков плавания в системе школьных уроков физической культуры. Даже на имеющейся ограниченной площади "зеркала" поверхности крытых плавательных

бассейнов в течение учебного года можно обучить всех второклассников (третьеклассников) г. Ярославля.

5. Эффективность уроков плавания в системе школьных уроков физической культуры подтверждается лучшими показателями физической подготовленности, умственной работоспособности, более высоким уровнем функционирования кислородтранспортной системы организма школьников, отсутствием пропусков занятий без уважительной причины.
6. Систематические занятия плаванием способствуют гармоничному физическому развитию и высокому уровню физических кондиций человека, росту его адаптационных возможностей. Они оказывают направленное воздействие на развитие основных характеристик личности пловцов.

**Основные результаты диссертационного исследования  
отражены в следующих публикациях автора:**

1. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю. Плавание - базовое средство физического воспитания растущего организма //Растущий организм: адаптация к физической и умственной нагрузке. Казань, 1994. С. 29-30.
2. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю. Новые педагогические технологии в физическом воспитании дошкольников //Новая педагогическая технология и обучение по способностям. Красноярск, 1994. Ч. II. С. 201.
3. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю. Умение плавать - жизненная необходимость каждого школьника //Новые аспекты подготовки специалиста физической культуры и спорта в педагогических вузах. Колом на, 1994. С. 142.
4. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю. Плавание - базовое средство физического воспитания детей младшего школьного возраста //Актуальные проблемы физического воспитания и спорта. Чебоксары, 1994. С 8-12.
5. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю., Морозов А.И., Баландин Е.Н. Массовое обучение плаванию в условиях загрязненной окружающей среды //Экология физического воспитания. Тула, 1995. С 55-57.

6. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю., Баландин Е.Н. Пульсовая стоимость движений как критерий физической подготовленности учащегося //Физическая культура - основа здорового образа жизни. М., 1995. Ч. П. С. 63-64.
7. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю., Дойниченко С.В. Организационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине "Плавание и методика его преподавания" //Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире. Коломна, 1996. С. 98.
8. Викулов А.Д., Морозов А.И., Турчанинов С.Ю. Обучение плаванию как необходимое условие психического и физического развития младших школьников //Проблемы совершенствования системы физического воспитания. Нальчик, 1995. С. 96-98.
9. Дойниченко С.Ю., Турчанинов С.Ю., Викулов А.Д. Учитесь плавать //Ярославская неделя. № 27 (1277). С 37. год
10. Викулов А.Д., Поздеев А.Н., Турчанинов С.Ю. Компьютерная диагностика в спорте //Система подготовки специалистов (учителей) физической культуры в современных условиях. Петрозаводск, 1996. С. 64-65.
11. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю., Баландин Е.Н., Мельников А.А. Массовое обучение плаванию - залог их жизнебезопасности на воде, здоровья и нормального физического развития //Ярославский педагогический вестник. №3.1996. С. 77-80.
12. Викулов А.Д., Морозов А.И., Дойниченко С.В., Турчанинов С.Ю. Некоторые особенности преподавания дисциплины "Плавание" студентам факультетов физической культуры на современном этапе //Актуальные вопросы теории и практики физического воспитания. Ярославль, 1998. С 11-14.
13. Викулов А.Д., Дойниченко С.В., Турчанинов С.Ю. Обучение технике плавания способом кроль на груди //Физическое воспитание в системе гармоничного развития личности. Воронеж, 1998. Т. 1.С. 87-89.
14. Викулов А.Д., Морозов А.И., Турчанинов С.Ю., Мельников А.А., Баландин Е.В. Проблема несчастных случаев на воде в Ярославской области и перспективы ее решения

- //Современные проблемы естествознания. Ярославль, 1997. С. 170-173.
15. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю., Дойниченко С.В., Сень А.П. Структура и содержание отечественных диссертационных работ по плаванию: Учебн. пос. Ярославль, 1999 (препринт). 30 с.
  16. Викулов А.Д., Дойниченко С.Б., Турчанинов С.Ю., Берестовой М.Л. Антропометрические признаки - важная составляющая пловца //Ярославский педагогический вестник, 2000.№1.С. 107-111.
  17. Викулов А.Д., Мельников А.А., Турчанинов С.Ю. Текучесть крови - важнейший параметр кровообращения у лиц, ведущих здоровый образ жизни //Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей, учащейся молодежи в условиях различных климатогеографических зон. Сургут, 2000. С. 18-21.
  18. Викулов А.Д., Аршинова Н.Н., Турчанинов С.Ю. Организм спортсмена как упорядоченная система //Здоровье школьников и студентов. Методы оценки, профилактические и реабилитационные технологии. Владимир, 2000. С. 77.
  19. Викулов А.Д., Морозов А.И., Турчанинов С.Ю. Уроки плавания в школе //Физкультурное и валеологическое образование на рубеже XXI века. Тула, 2000. С 214-215.
  20. Викулов А.Д., Дойниченко С.В., Турчанинов С.Ю., Мазилев В.А. Свойства личности квалифицированных спортсменов-пловцов //Проблемы учебной и тренировочной деятельности в физическом воспитании и спорте. Киров, 2001. С 7-8.
  21. Викулов А.Д., Турчанинов С.Ю., Орлов Б.А. Плавание в жизни современного человека: Монография. Ярославль: изд-во ЯШУ им.К.Д.Ушинского, 2001.234 с.
  22. Викулов А.Д., Мельников А.А., Багракова С.В., Турчанинов С.Ю. Гемостаз, липидный обмен и реологические свойства крови у спортсменов //Гематология и трансфузиология. Т. 47. 2002. № 6. С. 3942.
  23. Викулов А.Д., Сулейманов В.Н., Турчанинов С.Ю. Плавание - эффективное средство физического воспитания младших школьников //Физкультурное образование детей и учащейся молодежи. Шуя, 2004. С. 54-58.

Подписано в печать 27.10.2004  
Формат 60x84 1/16. Объём 1.4 п.л. Тираж 100 экз.  
Заказ № **646**

Издательство Ярославского государственного  
педагогического университета имени К.Д. Ушинского  
150000 г.Ярославль, ул. Республиканская, 108.

Типография ЯГПУ  
150000 г. Ярославль, Которосльская наб., 44

PK

22 MAR 2005



1559