

1. Фізична культура і спорт як фактор підвищення успішності та зміцнення здоров'я студентів / Е.І. Доброміль [та ін.] // Теорія та практика фізичного виховання та спорту. Респ. міжвідом. збірник. – К., 1975. – Вип. 5. – С. 12–14.
2. Душанин, С.А. Тренировочные программы для здоровья / С.А. Душанин, Л.Я. Иващенко, Е.А. Пирогова. – Киев: Здоров'я, 1985. – 31 с.
3. Замовский, Э.Ф. Физическая активность и умственная работоспособность студентов / Э.Ф. Замовский, В.И. Кубасов // Республиканская науч. конф. «Научные проблемы физического развития студентов и повышение их работоспособности». – Донецк, 1984. – С. 55–57.
4. Ковальчук, Н.М. Цілеспрямовані дії фізичних вправ на розумову працездатність студентів / Н.М. Ковальчук // Всеукраїнська II-а науково-практична конф. Роль фізичної культури в здоровому способі життя. – Львів, 1994. – Ч. 1. – С. 51–52.
5. Кривцун, В.П. Методические особенности проведения игр по настольному теннису с оздоровительно-рекреативной направленностью / В.П. Кривцун // Проблемы формирования ЗОЖ населения средствами физической культуры в новых социально-экономических условиях: тезисы. – Минск, 1997. – С. 90–91.
6. Пирогова, Е.А. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека / Е.А. Пирогова, Л.Я. Иващенко, Н.П. Страпко. – Киев: Здоровье, 1996. – 252 с.
7. Симанюк, Ю.Г. Основы физического воспитания / Ю.Г. Симанюк. – Харьков: РИО ХГЭУ, 1999. – Ч. 1. – 104 с.

## **КОНТРОЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ПЛОВЦОВ-ДЕЛЬФИНИСТОВ 12–16 ЛЕТ**

*Вишневский Р.Ф.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Термин «гибкость» более приемлем для оценки суммарной подвижности в суставах всего тела. Когда же речь идет об отдельных суставах, правильнее говорить об их подвижности: подвижность в плечевых и голеностопных суставах.

Подвижность в суставах – необходимая основа эффективного технического совершенствования – при недостаточной гибкости резко усложняется, и замедляется процесс освоения двигательных навыков, а некоторые из них, часто являющиеся угловыми компонентами эффективной современной техники плавания, не могут быть освоены вообще.

Плавание предъявляет специфические требования к гибкости, обусловленные, прежде всего, биомеханической структурой основных соревновательных действий. Пловцам в первую очередь необходимо иметь высокую подвижность в суставах, особенно плечевых и голеностопных. В зависимости от способа плавания и компонентов соревновательной деятельности (старт, поворот) могут повышаться требования к подвижности в других суставах – тазобедренных, коленных, позвоночнике.

Достаточный уровень развития гибкости спортсмена обуславливается тем, что доступная ему амплитуда движений в различных суставах превышает необходимую для эффективного выполнения соревновательных действий [10].

Гибкость зависит, прежде всего, от строения сустава, от эластичности окружающих его мышц. Индивидуальные особенности строения опорного аппарата и костных соединений накладывают заметный отпечаток на уровень подвижности в суставах. Многие юные пловцы, обладающие в свое время прекрасной гибкостью, став взрослыми, вдруг замечают, что теперь им на тренировках приходится прикладывать значительные усилия, чтобы улучшить уровень гибкости, а также поддержать ее уровень, как в детские годы.

Установлено, что пловцы, специализирующиеся в разных способах плавания и дистанциях статистически достоверно отличаются друг от друга по уровню подвижности в су-

ставах. Лучшей подвижностью обладают представители наиболее сложных в техническом плане способов плавания – на спине и дельфин [5].

Из анализа подвижности в суставах у пловцов различной специализации обнаружено, что самая высокая подвижность в плечевых и голеностопных суставах зарегистрирована у пловцов, специализирующихся в плавании способом «дельфин» [5].

Для дельфинистов подвижность в плечевых суставах имеет большое значение. Для того чтобы быстро и экономично выполнять пронос рук, необходима большая гибкость в плечевых суставах. Пронос рук в дельфине с высоким локтем невозможен с плохой гибкостью в плечевых суставах, а такой пронос рук является более экономичным, более быстрым. Низкий уровень подвижности в плечевых суставах у пловцов-дельфинистов вынуждает их слишком высоко приподнимать верхнюю часть туловища или резко раскачивать плечевой пояс во время движения руками над водой, что также увеличивает сопротивление продвижению вперед [4].

Также пловцы-дельфинисты должны иметь хорошую подвижность голеностопного сустава. При плавании дельфином уровень гибкости стопы должен обеспечивать максимально возможную степень ее подошвенного сгибания, чтобы пловец мог оттолкнуться от воды стопой в направлении назад и вниз [4, 5].

Пловец-дельфинист с одной стороны должен обладать силой, а с другой стороны хорошей подготовленностью в суставах, так как при этом облегчается пронос рук над водой, и следовательно, величина лобового сопротивления уменьшается. Подвижность голеностопного сустава позволит сделать работу ног более эффективной. Так как дельфин – единственный способ плавания, в котором в создании тяговых усилий принимает участие и туловище, то необходимо уделять внимание и подвижности позвоночного столба [7, 5].

При плавании дельфином гибкость плечевого пояса обуславливает эффективность проноса рук над водой. Подвижность рук у дельфинистов более значима, так как в этом случае недостаток гибкости в суставах нельзя компенсировать креном тела. Слабая подвижность стоп уменьшает эффективность работы ног, происходит укорачивание момента скольжения в цикле. Часто пловцы с относительно малой подвижностью стоп имеют недостаток в подвижности плечевого пояса [4, 6].

Ограничение амплитуды движений из-за недостаточной подвижности в суставах сдерживает уровень проявления силы, скоростных и координационных способностей, ухудшает внутримышечную и межмышечную координацию, приводит к снижению экономичности работы [3, 4].

Как отмечают многие авторы [4, 5, 6], недостаточный уровень развития гибкости, несомненно, отрицательно влияет на технику и энергетику пловца. Поэтому чтобы хоть как-то уменьшить энергозатраты в дельфине, необходимо максимально развить гибкость ведущих суставов, плечевого, голеностопного, коленного, тазобедренного и, конечно же, позвоночного столба.

Итак, спортсмены, имеющие высокие результаты при плавании дельфином, как правило, обладают отличной подвижностью плечевого пояса, гибкой поясницей, сильными руками и отличной подвижностью в голеностопных суставах [1, 2].

На гибкость существенно влияют внешние условия: 1) время суток (утром гибкость меньше, чем вечером); 2) температура воздуха (при 20–30 °С гибкость выше, чем при 5–10 °С); 3) приведена ли разминка (после продолжительной разминки, гибкость выше); 4) разогрето ли тело ( $t$  °С нахождения в ванне или сауне). Также факторами, влияющими на подвижность суставов, является общее состояние организма на данный момент: утомление снижает уровень гибкости, а положительные эмоции – улучшают гибкость [7, 9, 10].

Наиболее эффективно гибкость развивается до 15–17 лет. При этом уровень развития активной гибкости 10–14 лет. У детей и подростков 9–14 лет это качество развивается почти в два раза эффективнее, чем в старшем возрасте [3, 6, 9].

Сильнейшие пловцы мира до 120–160 часов в году работают над совершенствованием подвижности в суставах с использованием упражнений на суше. Такие упражнения могут составлять как отдельные тренировочные программы, так и комплексные занятия, например с силовой подготовкой. Основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда движений, которая может быть достигнута спортсменом [11].

Целью данного исследования явилось изучение и выявление наиболее эффективных средств развития гибкости в системе подготовки пловцов-дельфинистов. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- изучить средства и методы, применяемые для развития гибкости;
- определить наиболее эффективные контрольные упражнения (тесты) для оценки уровня развития гибкости.

В соответствии с поставленными задачами исследования каждый новый период подготовки начинался с тестирования. Указанные сроки выбраны в соответствии с периодизацией годичного макроцикла тренировки пловцов. Анализ научно-методической литературы и опрос тренеров позволили выделить основные контрольные упражнения, применяемые для оценки уровня развития гибкости.

Для оценки подвижности в плечевых суставах используется тест, при котором испытуемый взявшись за концы гимнастической палки (веревки), выполняет выкрут рук назад. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава. Подвижность позвоночного столба определялась по степени наклона туловища вперед. Испытуемый занимал исходное положение «стоя на гимнастической скамейке», наклонялся вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Упражнение «мостик» также использовалось для оценки подвижности позвоночного столба. Результат измерялся от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого (см). Чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости.

Подвижность голеностопных суставов определялась по степени разгибания стоп. Испытуемый занимает исходное положение, сидя на полу (ровная поверхность), руки на поясе, спина прямая, ноги не согнуты в коленных суставах. Результат измеряется в сантиметрах от пола до кончиков пальцев стоп. Перед тестированием испытуемые проводили стандартную десятиминутную разминку. Измерение гибкости проводилось при одинаковых исходных положениях во второй половине дня с 16.30 до 17.00 часов. Первое тестирование было проведено в начале года, после одной недели тренировки. Эти данные считаются исходными (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные данные спортсменов

Возраст, количество спор- тсменов	Выкрут рук (см)		Наклон вперед (см)		«Мостик» (см)		Разгибание стоп (см)	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
12 лет (8 человек)	3–25	11–27	–3+10	0+12	–	–	9–14	10–15
14 лет (8 человек)	0–30	7–34	–7+8	–2+14	63–75	68–82	10–13	12–16
16 лет (6 человек)	0–27	8–31	–10+7	–7+12	63–75	65–90	10–14	13–17

В течение последующих 10 недель спортсмены уделяли внимание ОФП и кроссовой подготовке (12 лет), ОФП, развитию силы и силовой выносливости, кроссовая подготовка – 16 лет. Занятия в воде носили для всех спортсменов в основном втягивающий характер. Объем работы на суше составлял от 45 минут до 2 часов за неделю. Объем плавания колебался от 12 до 25 км за микроцикл. Узконаправленная работа по развитию гибкости не проводилась. Во всех возрастных группах в микроцикле 1–2 раза в неделю по 10 минут упражнения носили растягивающий характер (стретчинг).

Поэтому второе обследование не показало существенных сдвигов по сравнению с исходными данными.

Следующий этап подготовки (6 недель) и по объему, и по интенсивности работы как на суше, так и в воде намного превосходил предыдущий (общеподготовительный).

Занятия на суше проводились не менее 4 раз по 45–90 минут, направленные на развитие общей и специальной силовой выносливости, а также упражнения на тренажере «Мертенса–Хюттеля», скользящей тележке. Упражнения на гибкость стали носить строго направленный характер и их продолжительность, и количество повторений увеличилось до 20 минут за занятие. Третье обследование показало улучшение всех показателей как у девушек, так и у юношей (таблица 2).

Таблица 2 – Результат тестирования после окончания 2-го этапа подготовительного периода

Возраст, количество спортсменов	Выкрут рук (см)		Наклон вперед (см)		«Мостик» (см)		Разгибание стоп (см)	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
12 лет (8 человек)	0–17	2–22	–5+8	0+9	–	–	9–12	8–15
14 лет (8 человек)	0–21	7–27	–8+8	–4+12	60–72	65–74	9–13	12–14
16 лет (6 человек)	0–21	5–26	–10+2	–10+11	53–70	63–82	10–14	13–17

В дальнейшем количество занятий на суше увеличилось до 5 в неделю по 60 – 90 минут. Направленность: общая силовая выносливость (12 лет), максимальная сила, специальная силовая выносливость (16 лет). На развитие гибкости отводилось до 20–30 минут на каждом занятии. На данном этапе подготовки количество повторений увеличилось до максимальных от 10–20 раз у спортсменов 12 лет, до 40–50 – у пловцов 16 лет. Количество упражнений на расслабление и гибкость было увеличено почти втрое, так как количество упражнений силовой направленности также увеличилось. При чем необходимо помнить, что перерывы в тренировке гибкости отрицательно влияют на уровень ее развития.

Результат тестирования по окончании переходного периода показал улучшение всех показателей в среднем на 3 сантиметра, что означало правильное направление работы. Вместе с тем оценка силы тяги как на суше, так и в воде показала прирост на 15–20 % по отношению с началом года.

Последнее тестирование было проведено в начале соревновательного периода подготовки (таблица 3). Объем работы как на суше, так и в воде был небольшим. Силовой нагрузки на суше практически не было, но упражнения на растягивание и гибкость носили поддерживающий характер.

Таблица 3 – Результаты тестирования во время соревновательного периода

Возраст, количество спортсменов	Выкрут рук (см)		Наклон Вперед (см)		«Мостик» (см)		Разгибание стоп (см)	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
12 лет (8 человек)	0–15	2–19	–5+8	–3+8	–	–	9–12	9–15
14 лет (8 человек)	0–19	5–23	–9+6	–5+7	60–70	63–74	9–12	12–14
16 лет (6 человек)	0–18	5–20	–10+2	–10+9	63–71	63–80	10–13	12–15

В заключение можно отметить, что произошло улучшение всех показателей независимо от возраста и пола спортсменов. Уровень гибкости влияет на развитие других физических качеств, а также на технику плавания. Поэтому если в тренировке увеличивается объем силовой работы, то адекватно и почти в 2 раза увеличивается количество времени, затрачиваемое на развитие или поддержания необходимого уровня развития гибкости.

1. Булгакова, Н.Ж. Спортивное плавание / Н.Ж. Булгакова. – М.: Физкультура образование и наука, 1996. – 124 с.
2. Железняк, Ю.Д. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование / Ю.Д. Железняк. – М.: Академия, 2002. – 96 с.
3. Каунсилмен, Д. Спортивное плавание / Д. Каунсилмен. – М.: ФиС, 1982. – 112 с.
4. Каунсилмен, Д. Наука о плавании / Д. Каунсилмен. – М.: ФиС, 1972. – 65 с.
5. Купчинов, Р.Н. Физическое воспитание / Р.Н. Купчинов. – М.: ТераСистемс, 2006. – 123 с.
6. Максимов, Н.М. Баттерфляй – техника, методика обучения и общие основы тренировки / Н.М. Максимов // Плавание. – М., 1977. – № 1. – 213 с.
7. Мартиросов, Э.Г. Критерии анатомо-антропометрического контроля в спорте / Э.Г. Мартиросов. – М., 1982. – 87 с.
8. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2004. – 56 с.
9. Платонов, В.Н. Тренировка пловцов высокого класса / В.Н. Платонов, С.М. Вайцеховский. – М.: ФиС, 1985. – 135 с.
10. Платонов, В.Н. Плавание / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 144 с.

## РАЗВИТИЕ МАССОВОГО СПОРТА В ВУЗАХ МВД РОССИИ

*Ворожцов А.М., канд. социол. наук,*  
Восточно-Сибирский институт МВД России,  
Российская Федерация

В последнее время в нашей стране остро стоит проблема возрождения здоровой нации. Это связано со многими объективными проблемами, одной из которых является отсутствие массового спорта, который является своего рода «кузницей кадров» для спорта высших достижений и позволяет надолго сохранить и приумножить собственное здоровье. Массовый спорт представляет собой регулярные занятия и участие в соревнованиях представителей различных возрастных групп в доступных им видах спорта с целью укрепления здоровья, коррекции физического развития и телосложения, повышения общей и специальной работоспособности, овладения отдельными жизненно необходимыми умениями и навыками, активного отдыха, достижения физического совершенства.

Изменения политических и экономических условий, произошедшие в начале 90-х годов, болезненно отразились на многих отраслях деятельности человека, в том числе и в спорте. Резко уменьшилось количество бесплатных секций, сократились возможности выезда спортсменов на сборы, покупки инвентаря. Коснулось это и учебных заведений МВД России.

Сейчас настала пора возрождения массового спорта в стране и в вузах МВД России в частности. Необходимо поощрять желание курсантов двигаться и развиваться. Не стоит их ограничивать лишь библиотеками, компьютерными залами и стенами общежития. Необходимо, чтобы занятия спортом так же, как и наукой, приносили курсантам моральное удовлетворение. Причем необходимо отметить, что чувство морального удовлетворения, или просто удовольствия, вызывается не каким-то одним фактором, например достижением некоего результата, а является сложной композицией нескольких составляющих. Таких как занятия в компании с другом, в новом спортивном зале, либо на свежем воздухе и т. д.