

1. Аксарина, И. Ю. Социально-экономические функции физической культуры и спорта / И. Ю. Аксарина // Физическая культура и спорт – основа здорового образа жизни : материалы II Междунар. науч.- практ. конф., Тамбов, 18 марта 2010 г. – Тамбов : Изд-во ТГУ, 2010. – С. 17-20.

2. Бутько, А. В. Изучение мотивации физкультурно-оздоровительной деятельности студентов творческого вуза / А. В. Бутько // Здоровье студенческой молодежи : материалы VI Междунар. науч.- практ. конф., Минск, 30-31 окт. 2008 г. / Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка. – Минск : БГПУ, 2008. – С. 109-111.

3. Бутько, А. В. Новые подходы в системе физического воспитания студентов творческого вуза / А. В. Бутько, В. М. Сидоренко // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности : материалы Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 1-2дек.2011 г. / БНТУ. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 153-159.

4. Правосудов, В. П. Физическая культура и здоровье / В. П. Правосудов. – М. : Физкультура и спорт, 1999. – 144 с.

УДК 796.012.234

### **Эффективные средства развития гибкости у студентов технического вуза**

Слободняк Е.Н.

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

Оценка гибкости - один из критериев физического развития, без которого невозможно объективно оценить общий уровень физической подготовленности студентов.

Следует различать понятия "гибкость" и "подвижность", поскольку они не идентичны и между ними имеются существенные различия.

Матвеев Л.П. под гибкостью понимает морфологические и функциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие амплитуду различных движений спортсмена. В его

же представлении подвижность в суставах является необходимой основой эффективного технического совершенствования" [2].

При недостаточной гибкости резко усложняется и замедляется процесс освоения двигательных навыков, а некоторые из них не могут быть вообще освоены. Недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, скоростных и координационных способностей, приводит к ухудшению внутримышечной и межмышечной координации, снижению экономической работы часто является причиной повреждения мышц и связок.

Применительно к отдельным суставам Сермеев Б.В. рекомендует употреблять термин "подвижность" (а не гибкость), например "подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах"[3].

Достигая значительно большей подвижности в суставах, человек приобретает возможность выполнять движения с большей быстротой, а значит, и с большей силой. При отсутствии необходимости запаса подвижности в суставах трудно использовать некоторые технические приёмы и положения.

Внешнее проявление гибкости отражает внутренние изменения в мышцах, суставах, сердечно-сосудистой системе. Недостаточная гибкость приводит к нарушениям в осанке, возникновению остеохондроза, отложению солей, изменения походки. Недостаточный анализ гибкости у спортсменов приводит к травмированию, а также к несовершенной технике. Поэтому развитие гибкости носит оздоровительную направленность.

Целью работы явилось исследование уровня развития гибкости у студенток приборостроительного факультета (ПСФ) БНТУ.

В качестве методов исследования использовались наблюдение, опрос и тестирование.

В исследовании приняли участие 80 студенток второго, третьего и четвёртого курса ПСФ, отнесённых по состоянию здоровья к основной группе. В начале второго семестра со студентками проводилось тестирование для определения уровня развития гибкости.

Испытуемым были предложены следующие тесты:

1. Комплексный тест («складка»). И.п.- сед ноги врозь, стопы на

ширине плеч, на себя. На полу обозначили центровую и перпендикулярную линию. Пятки касаются линии. Медленно наклоняясь вперед, регистрируем результат на перпендикулярной мерной линии по кончикам пальцев при фиксации этого результата в течение 3 секунд. Результат измеряется в сантиметрах.

2. Подвижность в плечевых суставах ("выкрут"). И.п.: скакалка спереди. Поднимая руки вверх, прокручиваем скакалку в плечевых суставах до положения скакалки сзади, и вернуться в и.п. Фиксируется результат между хватом кистей. Результат измеряется в сантиметрах.

3. Подвижность позвоночного столба ("мост"). И.п.: лёжа на спине, стопы на ширине плеч, колени согнуты, кисти в упоре о пол. Одновременное разгибание ног и рук с подъёмом туловища и прогибанием в поясничном отделе. Зафиксировать положение 3 секунды, вернуться обратно в и.п. Фиксируется результат между пятками и кончиками пальцев. Результат измеряется в сантиметрах.

Для развития гибкости был разработан и предложен специальный комплекс упражнений, который применялся в течение второго семестра. В специальный комплекс в качестве средств развития пассивной подвижности в суставах были включены упражнения на растягивание: а) пассивные движения, выполняемые с помощью партнёра; б) выполняемые с отягощением; в) выполняемые с использованием собственной силы (например, притягивание туловища к ногам); г) активные движения (махи, наклоны), выполняемые с полной амплитудой без предметов и с предметами; д) статические упражнения (удержание конечности в отведённом до предела положении в течение 3-6 с.). Эти упражнения обеспечивают прирост подвижности в суставах за счёт улучшения растяжимости мышечно-связочного аппарата. Они воздействуют на суставную сумку, мышцы и связки, способствуют их укреплению и повышают эластичность.

При выполнении активных движений величина их амплитуды существенно зависит от силовых возможностей человека. Чем больше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах, тем в большей степени амплитуда движений зависит от силы мышц. Добиться увеличения активной подвижности в каком-

либо движения можно двумя путями: 1) за счёт увеличения пассивной подвижности, 2) за счёт увеличения максимальной силы.

Для развития активной подвижности в специальный комплекс были включены упражнения с внешним сопротивлением: а) вес предмета; б) противодействие партнёра; в) статические силовые упражнения, выполняемые в виде максимальных напряжений, длительностью 3-4 с.

Развивая активную подвижность в суставах, большое место отводилось силовым упражнениям в сочетании с упражнениями на растягивание. Комплексное использование этих упражнений способствует не только увеличению силы мышц, но и их растяжимости и эластичности.

В специальный комплекс были включены упражнения на расслабление в период развития подвижности в суставах, что значительно повысило эффект тренировки. Эти упражнения способствуют улучшению как активной, так и пассивной подвижности в суставах.

В конце второго семестра было проведено повторное тестирование уровня развития гибкости у наблюдаемого контингента студенток. В таблице приведены данные среднего арифметического значения результатов тестирования и процентные изменения результатов.

Таблица - Результаты тестирования студенток приборостроительного факультета по окончании второго семестра

Упражнения	Результаты применения специального комплекса (см)		Динамика, %
	до	после	
"складка"	16,00	16,58	+3,68 %
"выкрут"	75,32	74,32	+1,43 %
"мост"	55,31	54,49	+1,82%

Результаты исследования позволяют сделать заключение о том, что для эффективного развития гибкости целесообразно включение в учебный процесс специализированных блоков упражнений по развитию гибкости, т.к. при этом достигается не

только поддерживающий, но и тренирующий эффект, что непременно способствует физическому развитию человека.

1. Евсеев, Ю.И. Физическая культура: учебное пособие / Ю.И. Евсеев. — Ростов н/Д : Феникс, 2002. — 384с.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры : учебное пособие 3-е изд., перераб. и доп. / Л.П. Матвеев.- М. ; Физкультура и спорт, СпортАкадемияПресс, 2008.- 544с.

3. Сермеев, Б.В. Спортсменам о воспитании гибкости : учебное пособие / Б.В. Сермеев.- М. ; Физкультура и спорт, 1970.- 70с.

УДК 796:338

### **Оценки загрузки физкультурно-спортивных сооружений как фактор повышения эффективности их функционирования**

Карнейчик В.В.

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

Сегодня достаточно остро стоит вопрос о необходимости всесторонней оценки деятельности существующих физкультурно-спортивных объектов с целью повышения эффективности их функционирования.

Методы определения и повышения функционирования физкультурно-спортивных сооружений должны основываться на показателях социальной, бюджетной, экономической эффективности, уровне рентабельности, сроках окупаемости затрат на строительство и модернизацию, сопоставлении показателей пропускной способности и загруженности сооружения [1].

Установление степени загрузки объекта является одним из наиболее важных показателей, т.к. главным образом отражает социально-экономическую эффективность функционирования спортивного объекта.

Задачами расчета загрузки физкультурно-спортивного сооружения являются: