

комп'ютерного впливу на користувача. Ї анкетуванні ці запитання згруповані за принципом впливу на ту або іншу частину організму. Як правило, наявність єдиного симптому мало ймовірно, оскільки усі функціональні органи людини взаємозалежні. Нами були виділені наступні групи симптомів:

1. Фізичні нездужання: сонливість, стомлюваність, головна біль після роботи.
2. Захворювання очей: почуття гострої болі, дратівливість зору, свербіж, слізливність.
3. Порушення візуального сприйняття: нечіткість зору на близькій чи на далекій відстані відразу після роботи за комп'ютером, втрата робочої точки на екрані, пропуск слів.
4. Зниження працездатності, зниження інтелектуальних спроможностей, погіршення пам'яті, зміна настрою.

Щоб визначити актуальний теоретичний матеріал, були запропоновані питання про необхідність отримання додаткової інформації щодо профілактики професійних захворювань.

Результати були занесені в банк даних. Статистичне опрацювання первинних даних здійснювалося за допомогою пакета прикладних програм "Microsoft Excel" на IBM. Результати відповідей подані у таблицях 1 і 2. Надалі подаємо один із моментів аналізу отриманих результатів.

За самооцінкою стану здоров'я простежується тенденція збільшення кількості студентів (із 31,6% на першому курсі до 53,9% на п'ятому) які оцінюють свій стан здоров'я "задовільно". Загальне погіршення стану здоров'я під час навчання відзначили 3,2% першокурсників і 25% п'ятикурсників. Погіршення зору на першому курсі відзначає 9,1% опитаних першокурсників, а на п'ятому - 30,5%. До п'ятого року навчання спостерігається також зменшення кількості студентів, які додатково займаються спортом. Також виявлено, що понад 50 % студентів усіх курсів працюють за персональним комп'ютером додатково, крім навчального процесу, й у середньому 70 % студентів усіх курсів потребують додаткову інформацію про профілактику професійних захворювань. Зі симптомів, котрі студенти відчувають після роботи за персональним комп'ютером, найчастіше відзначалися: стомлення - 41%, зміна настрою - 46%, головна біль - 26%, дратівливість зору, слізливність - 22 %, порушення візуального сприйняття 18 %, сонливість 18%.

Проведене дослідження показує динаміку зміни стану здоров'я студентів, визначає напрямки оздоровчої та еколого-гігієнічної роботи зі студентами технічних закладів освіти.

Щоб зберегти творче довголіття і зміцнити здоров'я випускників, нами запропоновано включити в теоретичний курс розділ про профілактику професійних захворювань при роботі з комп'ютерною технікою.

## RESEARCH OF DYNAMICS OF CHANGE OF A CONDITION OF HEALTH OF THE STUDENTS OF TECHNICAL HIGH SCHOOLS FOR THE PERIOD OF TRAINING

HELEN TSEKOVNA, STANISLAV TANYANSKY

*The Kharkov technical university of radioelectronics*

Sharply increased intensification of intellectual work of the students, on a background of decrease of their movement activity conducts to easing organism.

The authors have carried out research, which shows dynamics of change of a condition of health and movement activity of the students, during training in technical high school. The practical recommendations for change of a theoretical course of physical training are brought in.

## РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ ЕНЕРГООЩАДНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ЛУЦЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

СЕРГІЙ САВЧУК

*Луцький державний технічний університет*

В останні роки увагу вчених, дослідників привертає питання вивчення фізичного стану студентів [6], триває пошук шляхів формування у студентської молоді потреб до занять фізичними вправами протягом всього життя [5].

Автори стверджують [2, 4, 6], що навчання у вузі - це напружена праця, яка характеризується значною емоційною та інтелектуальною напругою, гіпокінезією, стресовими ситуаціями.

Відомо, що тривале напружене навчання у частини студентів призводить до змін в регуляції мозкового кровообігу, що спричиняє розвиток вегето-судинних дистоній, підвищення артеріального тиску, з'являються скарги на головний біль. Тривале перенапруження викликає втому, зниження працездатності, психологічний дискомфорт.

При напруженій розумовій роботі м'язова система, зокрема міокард, мало активна. Це сприяє розвитку атеросклерозу і його ускладнень. Малорухомих спосіб життя - важливий фактор, який може викликати розвиток функціональних порушень нервової і серцево-судинної систем у осіб розумової праці [3]. Гіпокінезія або гіподинамія призводить в результаті ослаблення найважливіших функцій організму до різних порушень опорно-рухового апарату, кровообігу, дихання, травлення тощо, супроводжується зниженням сили скорочення м'язів, об'єму і маси м'язової тканини [1]. Недостатня рухова активність

відображається і на психічній діяльності: з'являються порушення сну, в'ялість або подразливість; внаслідок швидкого стомлення знижується розумова працездатність [2].

Успішна розумова діяльність неможлива без значного емоційного напруження. Без науково-обґрунтованої гігієнічної регламентації організації режиму розумової праці неможливо забезпечити високий рівень працездатності з одночасним попередженням негативних впливів на здоров'я студентів.

Ряд авторів вказують на зниження рівня фізичної підготовленості, погіршення стану здоров'я студентів саме під час навчання у вищому закладі освіти [4].

Наявність нервово-емоційних стресів, зменшення рухової активності виступають основною причиною незадовільної динаміки фізичної підготовленості студентів за час їх навчання у вузі. В умовах фізичної бездіяльності фізична підготовка майбутнього спеціаліста до праці природно зменшується. Недоліки в рухах поступово сприяють зменшенню фізичної тренуваності організму і цим самим знижується рівень фізичних якостей.

Ці фактори потребують пошуку шляхів, які забезпечували б безперервне удосконалення фізичної підготовленості студентів на всіх етапах навчання. Засоби фізичної культури в цьому віці мають бути природною, біологічною основою для формування особистості, навчальної праці, оволодіння максимумом знань і вмінь в професійній діяльності. Тому фізична культура і спорт повинні бути найважливішим засобом зміцнення здоров'я.

Метою нашого дослідження було визначення рівня фізичної підготовленості студентів 1 - 4 курсу (вік від 17 до 21 року, всі юнаки) енергоощадного факультету, які навчаються в ЛДТУ і освоюють такі спеціальності: обладнання для обробки металів тиском, прикладне матеріалознавство, прилади точної механіки, електротехнічні системи, електроспоживання.

Заняття з фізичного виховання для студентів цього факультету є обов'язковими, фіксовані в розкладі, проводяться на 1-4 курсах в обсязі 4 години на тиждень за типовою програмою. Слід відмітити, що в навчальних програмах для вузів України не враховані особливості екологічних умов, спеціалізація вузів, рівень фізичної підготовленості студентів.

Для дослідження швидко-силових якостей, гнучкості, витривалості, аеробної та анаеробної продуктивності фізичного навантаження використовувались різноманітні тести. В наших дослідженнях ми використовували 8 стандартних тестів, які відповідали вимогам теорії тестів: біг 3000 м, 100 м, "човниковий біг" (4 × 9 м), підтягування на перекладині, підйом тулуба з горизонтального положення в сід, стрибки у довжину з місця, нахили тулуба, плавання. Під час оцінювання результатів за одержані абсолютні дані виконання тестів ми нараховували бали.

Обстежено 246 студентів, які займаються в основній групі і не брали участі в заняттях спортивних секцій, що виключало вплив на рівень фізичної підготовленості таких додаткових факторів, як стан здоров'я і додаткова рухова активність.

Дані про рівень фізичної підготовленості студентів представлені на таблиці.

Таблиця

Рівень фізичної підготовленості студентів технічного університету (% від загальної кількості обстежених,  $M \pm m$ )

Курс	Відмінний 45-50 балів	Добрий 35-44 бали	Задовільний 25-34 бали	Незадовільний 15-24 бали	Поганий 10-14 балів
I n = 62	-	3,22±2,10	82,2±4,80	14,5±4,50	-
II n = 61	-	6,5±3,10	77,04±5,30	16,4±4,70	-
III n = 63	3,17±2,10	4,8±2,70	71,4±5,60	20,6±5,10	-
IV n = 60	-	3,33±2,30	71,6±5,80	25,0±5,60	-
Разом	0,8±0,78	4,47±1,30	75,6±2,70	19,1±2,50	-

Розподіл студентів за рівнем фізичної підготовленості свідчить про те, що переважна більшість (75,6±2,70% від загальної кількості обстежених) мали задовільний рівень і 19,1±2,50% - незадовільний. Частка студентів з добрим рівнем фізичної підготовленості є незначною і коливається в межах 3,2-6,5%. Незадовільний рівень фізичної підготовленості зростає від першого до четвертого курсу з 14,5±4,50% до 25,0±5,60%.

Таким чином, проведені нами дослідження фізичної підготовленості студентів дозволили встановити, що за час навчання у вузі відмічається зниження рівня фізичної підготовленості студентів. Майже кожен п'ятий юнак має незадовільний її рівень. Характерною ознакою є відсутність тенденції до підвищення рівня фізичної підготовленості.

Потребує удосконалення система фізичного виховання студентів. Необхідно сприяти формуванню у студентів знань, вмінь і навичок здорового способу життя та дбайливого ставлення до



свого здоров'я, навчити приймати самостійні рішення щодо підтримання та зміцнення свого здоров'я, оволодіти засобами фізкультурно-оздоровчої діяльності.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Амосов Н.М. *Раздумья о здоровье*. - Москва: Молодая гвардия, 1978. - 191с.
2. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. *Физическая активность человека*. - К.: Здоров'я, 1987. - 223с.
3. Бальсевич В.К. *Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека // Теория и практика физической культуры*. - 1990. - №1. - С.22-23.
4. Грибков В.А., Бурханов А.И. *Обеспечение здоровья студентов в процессе их учебно-трудовой деятельности // Матер. всерос. науч.-практ. конф. "Здоровье и физическое состояние населения России на рубеже XXI века"*. - Москва, 1994. - С.27-28.
5. Дубогай А.Д. *Управлять здоровьем смолоду*. - К.: Молодь, 1985. - 11с.
6. Калугин А.С., Матвиенко Л.А., Карташева Н.В. *К стандартам физического развития студентов // Гигиена и санитария*. - 1982. - №11. - С.28-31.

## PHYSICAL TRAINING LEVEL OF THE ENERGETICS DEPARTMENT STUDENTS' OF LUTSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY

S. SAVCHUK

*Lutsk State Technical University*

Results of 246 Technical University Students' physical training level are presented here. Lowering of Students' physical training level during the years of studying is determined in this article.

## ФІЗИЧНЕ (СОМАТИЧНЕ) ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ІЗ РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ

СЕРГІЙ КРИВИЦЬКИЙ

*Луцький державний технічний університет*

Аварія на ЧАЕС поставила перед радіобіологією і медициною багато проблем, одна з яких пов'язана з необхідністю оцінки і прогнозу здоров'я людей, які потерпіли в результаті аварії [4].

На третій частині території України зафіксовано підвищений радіаційний фон. Постраждало 12 областей, де знаходяться 76 радіаційно забруднених адміністративних центрів. 3,2 мільйони людей - мешканці цих небезпечних зон.

Як свідчать дані Українського наукового центру радіаційної медицини, Чорнобильська аварія спричинила ряд захворювань у населення, що проживає на радіаційно-забруднених територіях. Пріоритетне місце серед хвороб займають захворювання органів нервової системи – 9%, органів травлення - 6,2%, хвороби крові – 6,1% [5].

Тому об'єднання міждисциплінарних зусиль в ім'я загальної ідеї збереження здоров'я людини, його адаптації до оточуючого середовища на сьогодні є надзвичайно актуальною проблемою, а накопичення наукових даних в напрямку подальших досліджень має практичне і теоретичне значення. Інтегральна оцінка середовища і здоров'я на різних рівнях його інтеграції дозволить створити нову скринінг-систему для оцінки і прогнозу розвитку різних видів біоефектів під впливом дії комплексів несприятливих факторів оточуючого середовища і розробити профілактичні заходи.

Незважаючи на відносну велику кількість робіт і час, протягом якого вивчалася дія іонізуючої радіації, і досі немає повної ясності щодо механізму її дії, особливо у випадку малих доз та рівнів, що не дозволяє до кінця вирішити питання про порогові рівні, які викликають біологічні ефекти і, нерідко, про сам характер цих ефектів. На сьогодні первинні механізми дії іонізуючого випромінювання на біологічні об'єкти представлено у вигляді ланцюга послідовних фізичних та фізико-хімічних перетворень на молекулярному рівні [6].

Окремі автори [5] відмічають, що при опроміненні організму малими дозами радіації суттєвих негативних змін не відбувається. Проте тривале спостереження за людьми, які проживають в умовах підвищеної радіації, дозволили виявити підвищену вегетативну лабільність, загальну слабкість організму, сонливість, апатію [5].

Відмічено високу радіочутливість кровотворної та імунної систем. Зміни, які відбувається при цьому у різних ланках імунної системи, порушують її захисну функцію.

Під впливом радіації відбуваються зміни в клітинах. Найбільш вразливими є кровотворні клітини, клітини злоскісних пухлин, ембріональних тканин.

Реакція організму на дію іонізуючого випромінювання не вичерпується ураженням радіочутливих тканин, а представляє складний ряд явищ, які розвиваються в структурах різних функціональних систем організму. Насамперед, це нервова і ендокринна система. Саме вони повинні контролювати адаптацію організму до екстремальних впливів.