

**І.В. Прасол, О.В. Мустецова**

ХНУРЕ, м. Харків, Україна, prasol\_iv@mail.ru

ХНУРЕ, м. Харків, Україна mustetsovn@mail.ru

## **МОЖЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ СТУДЕНТІВ**

Проведено аналіз концепцій про механізми формування комп'ютерної залежності у молодих людей. Показано, що чотири існуючі концепції формування комп'ютерної залежності базуються на недосконалих методиках досліджень. Пропонується підхід до діагностики комп'ютерної залежності на основі теорії функціональних систем та варіант структури системи психодіагностики для виявлення комп'ютерної залежності

### **ПСИХОДІАГНОСТИКА, ЗАЛЕЖНІСТЬ КОМП'ЮТЕРНА, СИСТЕМА ФУНКЦІОНАЛЬНА**

#### **Вступ**

Збільшення темпу життя, істотне збільшення психічних, емоційних та інтелектуальних навантажень, при зниженні фізичних навантажень на організм людини, дозволяють говорити про збільшення уваги з фізичного на психічне здоров'я людини. Особливістю поведінки сучасної молоді є проведення значного часу в спілкуванні з комп'ютером (планшетом, смартфоном). Це можна бачити повсюди, в транспорті, аудиторіях, кафе. При цьому, вміння роботи з комп'ютером, як правило, не корелює з загальним рівнем знань і успішністю навчання. Крім цього, у великих «любителів віртуального світу» зазначається специфічні риси поведінки (відчуженість, уразливість, тощо).

Тому відповідь на питання чи є комп'ютерна залежність відхиленням від норми або нормою, враховуючи рівень урбанізації суспільства є актуальною задачею, вирішення якої дозволить сформулювати об'єктивні показники для визначення наявності комп'ютерної залежності.

#### **1. Аналіз існуючих концепцій розвитку феномена комп'ютерної залежності.**

Наявність та шляхи формування комп'ютерної залежності (КЗ) до теперішнього часу є предметом дискусій як психіатрів і психологів [1, 2].

Дослідниками феномена КЗ запропоновані різні, іноді протилежні точки зору. Поки не визначено клінічні критерії КЗ і внесок у її формування нейрофізіологічних, особистих, макро- і мікросоціальних чинників. Не зрозумілі медичні та суспільні наслідки КЗ. Незважаючи на явні протиріччя, було б помилкою у всьому протиставляти існуючі погляди на природу комп'ютерної залежності. Таким чином, проблема КЗ є комплексною проблемою, вирішення якої можливо спільними зусиллями різних фахівців: лікарів, психологів, нейробіологів, соціологів, культурологів.

Усі існуючі точки зору на формування КЗ можна об'єднати в чотири концепції формування КЗ: медико-біологічна, психологічна, соціо-культурна та комплексна.

Прихильники медико-біологічної концепції КЗ як офіційного діагнозу зазвичай відносять його до порушень контролю над імпульсивністю або розладів звичок і потягів. Підставою такої концепції є той факт, що клінічна картина і стереотип розвитку КЗ і тяги до азартних ігор подібні [3]. Разом з тим наголошується зв'язок КЗ з, малопрогресивною шизофренією [4], синдромом Аспергера.

Разом з тим, не вирішено питання про специфічність КЗ. На думку авторів [5] КЗ є самостійним, розладом. Інші автори [6,7], вважають, що необмежений доступ до різного роду віртуальним враженням, є середовищем для реалізації інших згубних звичок (адикцій). Центристська позиція представлена в роботі [8]. Автор проводить відмінність між залежністю безпосередньо від Інтернету і залежностями, пов'язаними із застосуваннями Інтернету.

У роботі [2] показано зв'язок морфocereбральних характеристик людини з КЗ. Для КЗ характерна наявність різноманітних уражень структур головного мозку, пов'язаних з емоційним, вольовим і когнітивним контролем. Наприклад, виявлене зменшення обсягу сірої речовини у корі головного мозку, свідчить про те, що довгострокова Інтернет - адикція може привести до структурних змін мозку [9].

Виявлено також мікроструктурні порушення цілісності білої речовини мозку у Інтернет - залежних. При цьому висловлено припущення [10], що аномалії білої речовини можуть відігравати важливу роль у формуванні Інтернет - залежності. Автори вважають, що отримані дані можуть мати, принаймні, два ймовірні пояснення. З одного боку,

виявлені аномалії можуть створювати сприятливу основу для формування розладу, граючи, таким чином, роль одного з факторів КЗ. В той же час, структурні порушення в головному мозку гіпотетично можуть бути результатом надмірного використання комп'ютера.

Таким чином, відповідь на питання про характер, ступінь та сама можливість нанесення шкоди здоров'ю, в ході інтенсивного використання комп'ютера, ще далекі від остаточного вирішення. Це пов'язано зокрема з тим, що наявність КЗ встановлюється за результатами анкетування, а дослідження з використанням методів візуалізації мозку проводяться зазвичай на малій вибірці добровольців.

У роботі [11] наведені результати нейрохімічних аспектів формування КЗ. Наведені дані дають підстави вважати, що КЗ може мати загальні патофізіологічні риси з хімічною залежністю. На користь цього свідчать і дані про їх часте поєднання.

Представляє інтерес соціальна концепція формування КЗ [12]. На думку авторів мотиви віртуального спілкування між членами Інтернет - співтовариств (соціальні мережі, блоги, комп'ютерні ігри тощо) підпорядковані тим же законам, які діють в реальному світі. При цьому Інтернет пропонує більш широкі можливості спілкування. Для сучасної людини віртуальний простір дуже часто є не сурогатом об'єктивної дійсності, а як важлива його частина. Незадоволеність повсякденним життям, потреба в більш вільному (розкутому) спілкуванні, самовираженні можуть провокувати, «переселення» в комп'ютерний світ.

При такому підході явище, так званої «залежності» від комп'ютера, розглядається не як розлад психіки або поведінки, а як глобальний соціокультурний феномен. У цьому випадку КЗ можна розглядати не як «відхід» у віртуальну реальність, а як розширення нашої звичної дійсності, що цілком природно і відображає реалії сучасного суспільства, який перейшов на наступний етап свого розвитку.

Заперечуючи КЗ як хворобу багато дослідників [13], допускають можливість виникнення перехідних порушень поведінки і соціального функціонування, пов'язаних з надмірним спілкуванням з комп'ютером. Доведено, що надмірне використання Інтернету може принести шкоду когнітивної, поведінкової і афективної сфер. При цьому передбачається, що шкода яку наносить комп'ютер носить «доброякісний» характер і може бути компенсована за рахунок здатності до сприйняття та переробки зовнішньої інформації

(когнітивності) конкретної людини.

Деякі автори [12] впевнені, що КЗ не є захворюванням. А медико - психопатологічне трактування базується на штучно сформованій лікарями та ЗМІ впевненості осіб, «які страждають» КЗ, та їх родичів у хворобливій природі їх поведінки.

Існування різних концепцій і наявність різних точок зору ставить під сумнів саме існування КЗ як захворювання. Крім того, різні трактування ознак КЗ надзвичайно поширені в Інтернеті, тому ідентифікація пацієнтів, які страждають даним розладом психіки дуже складна.

Психологічна концепція феномена КЗ заснована [14] на уявленні про те, що в основі розладу лежить прагнення до домінування над комп'ютером як неабияким і високо інтелектуальним противником. Таке домінування має мету компенсувати неможливість здійснення такого контролю в інших сферах життя, насамперед - у соціальних відносинах. Ілюзія «могутності» і «контролю» часто розглядається дослідниками в якості важливого елемента в розвитку залежної поведінки. Символічна природа азартної гри створює умови для вираженої психологічної дисоціації: гравець, зовні дотримуючись соціально дозволеним правилам поведінки, отримує доступ до широкого кола емоційних переживань, які в інших умовах були б неприйнятними або недоступними. При грі на комп'ютері у людини відбувається ілюзорне набуття нового «Я», багато в чому протилежного його реальному «Я». Це ілюзорне «Я» не усвідомлено наділяється якостями, що дозволяють долати психологічні конфлікти, притаманні реальній особистості [15]. Автор підкреслює, що прагнення до набуття цього могутнього «Я» і становить несвідому основу патологічної ігрової залежності (гемблінгу). Тим не менш, в силу специфіки азартної гри, задоволення цього прагнення відбувається не завжди. «Ілюзія контролю», припускає, що гравець вірить, що може контролювати випадкові події за допомогою різних способів ритуальної поведінки, наприклад, швидкості натискання на кнопки ігрового автомату. Разом з тим, при професійній комп'ютерній діяльності подібні ритуали часто не потрібні. Специфічні властивості віртуальних технологій пропонують користувачеві «гарантовано» отримати відчуття контролю та повної влади над ілюзорним світом без ризику невдачі і фрустрації. Резонно вважати, що ця обставина може служити одним з пояснень швидшого формування комп'ютерної залежності, порівняно з іншими нав'язливими потребами (адикціями).

Поширеною є точка зору, яка розглядає комп'ютерну залежність як форму ілюзорно-компенсаторної (адиктивної) поведінки [16]. Більшість прихильників цього напрямку, характеризуючи механізм формування розладів, концентрують увагу на стійких мотивах «втечі» у віртуальну реальність. За даними [17] для Інтернет-адиктів характерні такі риси: високий рівень абстрактного мислення, впевненість у собі, індивідуалізм, низька здатність до конформної поведінки, настороженість, схильність до гіпертрофованого реагування на слова інших людей. За твердженням дослідників, описані риси, з одного боку, зумовлюють прагнення до опосередкованого спілкування з людьми, з іншого - сприяють більш легкій адаптації до тривалих періодів ізоляції.

Особливо слід відзначити особистісні особливості Інтернет-адиктів. Відзначається поєднання скромності, самотності, егоцентризму і депресії. Автори роботи [18] вказують на характерний для адиктів феномен «пошкодженої самооцінки», що складається в зовнішньо декларованій низькій самооцінці, тоді як прихована, внутрішня самооцінка дуже висока.

Психоаналітичні концепції. Віртуальний світ, дає унікальну можливість динамічного взаємодії між суб'єктом і об'єктом адикції. Важливими аспектами такої взаємодії, що підсилюють психоактивний ефект віртуальної реальності, автори [19] вважають використання архетипних сюжетів і образів (наприклад, архетипу Героя, Старого Мудреця, Великої Матері та ін.), А також застосування в комп'ютерних програмах певних зорових ефектів, фігур, ритмів, кольорів. При цьому адикт не тільки проводить все більше часу в комп'ютерному міфологічному світі, але і, потрапляючи під вплив архетипів, починає проектувати віртуальний досвід на ситуації, події, міжособистісні відносини в реальному світі. У ході такого перенесення адикт «відкидає» своє колишнє, засноване на вимушених компромісах, «Я», яке стає для нього непотрібним, що сприяє формуванню і закріпленню ілюзії спілкування з реальним світом і призводить до зростаючої соціальної ізоляції і дезадаптації. Подібну картину описує О. Феніхель, говорячи про розвиток залежності від азартних ігор. На думку [20], гравець, спочатку має образ забави («у оракула як би жартівливо запитують, яке рішення він прийме в більш серйозній ситуації»), під тиском внутрішньої напруги втрачає ігрову суть. Одним з найважливіших відмінностей КЗ від більшості адикцій є практично повна відсутність боротьби мотивів. Більше того, відкидання «Я» відбувається автоматично і сприймається як звільнення. Автори [20]

справедливо відзначають, що ця особливість створює серйозні перешкоди на шляху психотерапевтичних методів корекції.

А. Е. Войскунській [7] називає найбільш адекватним психологічним аналогом феномена залежності від Інтернету досвід «потоків» (flow). Відповідно до цієї гіпотези досвід потоку слід розуміти як відчуття перенесення в нову реальність, яка веде до порушення відчуття часу, відволікання від навколишнього фізичного і соціального середовища. Крім того, досвід потоку межує з викликом, до наявних у суб'єкта знань, умінь, навичок і здібностям, в цілому, його компетентності у вирішенні проблем. Автор [12], посиляючись на емпіричні дослідження, резюмує, що феномен залежності від Інтернету «може і повинен бути зрозумілий не просто як виникнення у людини нав'язливо небажані мимовільні думки, від яких слід за всяку ціну позбутися, але і як багата внутрішньо мотивована пізнавальна діяльність.

Слід зазначити, що нами не було знайдено жодного дослідження, що доводить «корисність» КЗ. До того ж, ця позиція не пояснює цілий ряд фактів, виявлених іншими дослідниками, у тому числі наявність додаткової клінічної картини у адиктів. КЗ дуже часто пов'язують з агресією, антисоціальною поведінкою, статевою перевагою, соціальною дезадаптацією тощо.

Одна з комплексних концепцій розвитку нехімічної залежності, яка нам видається досить переконливою, запропонована в роботах [1]. Автор зазначає, що в розвитку хвороби залежної поведінки (ХЗП), до якої автор відносить і комп'ютерну залежність, є певна етапність і стадійність. Виділяється предиспозиційний, доклінічний і клінічний етапи.

Предиспозиції до КЗ, на думку автора, включає три компоненти: морфофункціональний церебральний (біологічний), особистісний (психічний) і статевий. Першому з них відповідають ознаки пошкодження мозку, як правило, за рахунок вродженої дисгенезії мозку або рано придбаній травми. Однак саме по собі органічне ушкодження мозку, ще не є патологічним процесом, а являє собою лише одну з умов його виникнення в деяких випадках КЗ. Церебральна предиспозиція у розвитку КЗ має подвійне значення. З одного боку, вона значно збільшує ризик виникнення КЗ, а з іншого, призводячи до дисфункції мозку, виступає найважливішою умовою виникнення та розвитку патологій функціонування. Таким чином, дана концепція [21] розглядає КЗ як результат аномального підвищення електрофізіологічної активності головного мозку. Застосувавши метод функціональної

нейровізуалізації було показано значні відмінності в активності головного мозку осіб, які страждають КЗ, порівняно зі здоровими при виконанні функціональних тестових завдань.

Сексуальна складова предиспозиції проявляється також у статевій перевазі і різних формах патологій потягів. Більшість дослідників [22] сходяться на думці, що цей розлад частіше проявляється у представників чоловічої статі.

Цікаві дослідження зв'язку особистісних характеристик (темперамент, своєрідні властивості) особистості з КЗ. На властивості особистості значною мірою впливають соціальне (мікросоціальне) середовище і система виховання. Результати досліджень проведених в [11] свідчать, що на появу Інтернет - залежності мають значний вплив наступні чинники: патологічний стиль виховання (гіперпротекція - 75%, гіпопротекція - 25%); зниження авторитету батька; дисгармонія в контакт з матір'ю.

На доклінічному етапі розвитку КЗ, дисгармонія особистості закономірно веде до виникнення фрустрацій (відчуття обману, невдач, даремним очікуванням, розладів задумів), які з часом стають хронічними. Фрустрації набувають хронічного характеру у зв'язку з психічною інертністю і обмеженістю адаптаційних механізмів. У свою чергу це веде до психосоціальної дезадаптації різного ступеня.

Таким чином, сучасне уявлення про комп'ютерну залежність неможливо назвати повним. Наявні літературні відомості не дозволяють скласти однозначне уявлення про природу цього розладу. Це пов'язано з різними факторами. Перш за все, з недосконалістю та обмеженням методологій досліджень. Найбільш часто використовується метод анкетування, при реалізації якого причинно-наслідковій зв'язки між показниками трактується суб'єктивно. Більш перспективним видається клінічний метод з комплексним вивченням феномену КЗ.

Подальші дослідження даного розладу психіки не тільки не втратили актуальність, а, в умовах бурхливого розвитку комп'ютерних технологій, набули особливого медико-соціального значення.

## 2. Система об'єктивного визначення наявності комп'ютерної залежності

Визначення стійкості психіки, відсутності КЗ та професійних нахилів людини є завданням як психіатрів так і психологів. Але, існуючі методи є, головним чином, суб'єктивними (анкетування, анамнез, бесіда, тощо). Тому створення технічних засобів психодіагностики, що дозволяють діагностичний процес

зробити більш об'єктивним можливо при відтворенні технологічного процесу діагностики з використанням технічних засобів. Діагностичний процес може бути представлено в вигляді технологічної схеми (рис 1).

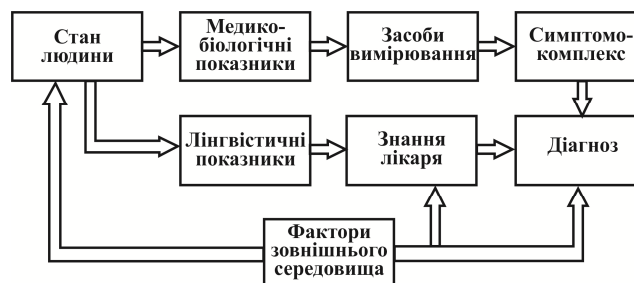
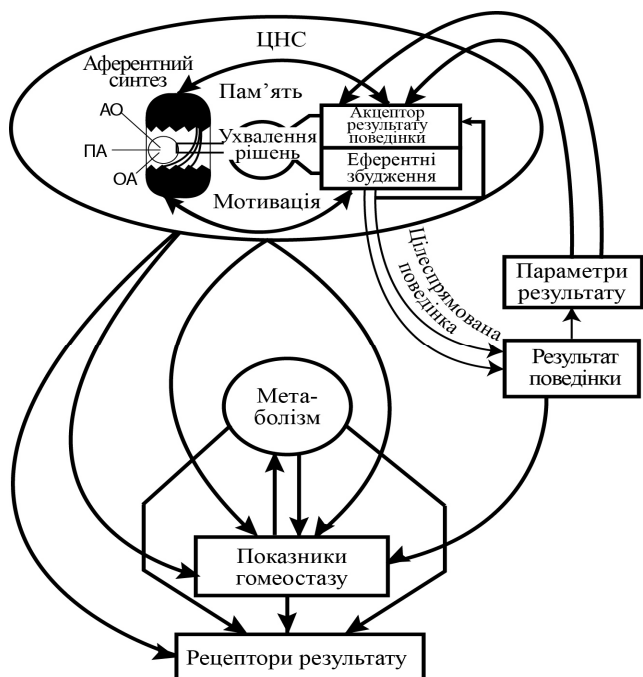


Рис. 1 Схема формування медичного висновку

В області психіатрії реалізація наведеної схеми діагностики має ряд особливостей. Початкова інформація будь-якого діагнозу є медико-біологічні показники, які можуть бути виражені через фізичні, хімічні (лінгвістичні) ознаки, які можливо оцінювати в відповідних шкалах. Набір показників, що покладені в основу медичного діагнозу, формується в результаті моделювання фізіологічного процесу або опису функціонування органу, фізіологічної системи. У разі моделювання психічної поведінки людини можна скористатися теорією функціональних систем, яка дозволяє чисто психічним явищам дати фізіологічну інтерпретацію і, по можливості, визначити показники функціонування системи. Відповідно до теорії функціональних систем виникнення мотивацій і формування актів поведінки залежить від аферентного синтезу при складній взаємодії домінуючої мотивації, пам'яті, стимулів зовнішнього середовища та урахування і оцінки результатів попередніх актів (рис.2). точки зору цієї концепції по суті психофізіологічне обстеження являє собою експериментальну модель цілісної цілеспрямованої поведінки людини.

З представленої схеми видно, що виділення функціональних показників, що характеризують психіку та можливостей людини вкрай складно, в силу великого числа аферентних (невизначених) зв'язків, і мотивація поведінки залежить як від стану усіх систем організму, так і від впливів зовнішнього середовища.

Тому, перш за все необхідно враховувати показники, що характеризують загальний стан організму. Друга група показників є результат аналізу виконання тестових завдань. Тобто аналіз взаємодії пацієнта з зовнішнім середовищем.



SA - пускова аферентація, PA - аферентація зовнішнього середовища BA - зворотна аферентація, ME - стан пам'яті, MO - провідна мотивація.

Рис. 2. Функціональна схема формування мотивацій поведінки людини

Значною проблемою психодіагностики є вибір методу оцінки результатів дослідження, в силу відсутності систематизованого набору діагностичних ознак. Більш того, наявність КЗ, як захворювання є дискусійним. На теперішній час існують три методики формування оцінки комп'ютерної залежності: емпіричний; аналітичний; дорадчий.

Методики першого типу, базуються на проведенні досліджень шляхом використання тестів, які аналізуються групою з 3-5 експертів.

Аналітичний підхід базується на логічному аналізі особливостей відхилень та поетапний перехід від опису відхилень до опису вимог до «нормального стану» людини. Для реалізації цього методу достатньо одного висококваліфікованого експерта.

Дорадчий підхід полягає в проведенні колегіального обговорення експертами та психологами можливого набору ознак, для постановки діагнозу. Особливістю такого підходу є якісний характер і неповнота переліку ознак, які будуть мати різну глибину аргументації їх важливості та якостей.

Вихідними даними діагностики, в будь-якому випадку, є результат покоординатного порівняння еталонного і поточного переліків показників, які покладені в основу формування діагнозу:

$$D[n] = A[n] - E[n], \quad n = 1, 2, \dots, N.$$

Узагальнений алгоритм прийняття рішення формально може бути описано наступними процедурами:

- формування кодованої форми показників елементів множини  $\{D[n]\}$ :

$$R = U\{D[n]\},$$

де  $U\{-\}$  - оператор упорядкування;

- перетворення кодованої форми рішень  $R$  у вербальну форму  $V = U\{D[n]\}$ , базуючись на заздалегідь заданій множині однозначних відповідностей типу:

$$D[n] \leftrightarrow V[n].$$

Узагальнений алгоритм прийняття рішення про наявність КЗ може бути описано таким чином:

- використовуючи попередньо обрану міру близькості в  $N$ -вимірному просторі, обчислюють відстань  $\rho(A, E)$  між еталонним  $E[n]$  і поточним  $A[n]$  переліками значень показників; наприклад, в просторах  $L_1$  і  $L_2$  маємо відповідно (для дійсних функцій  $E[n]$  і  $A[n]$ ):

$$\rho_1(A, E) = |a_1 - e_1| + |a_2 - e_2| + \dots + |a_N - e_N|,$$

$$\rho_2(A, E) = \left[ |a_1 - e_1|^2 + |a_2 - e_2|^2 + \dots + |a_N - e_N|^2 \right]^{1/2},$$

де  $a_n$  і  $e_n$ ,  $n = 1, 2, \dots, N$  - значення  $A[n]$  і  $E[n]$  і, відповідно прийняття рішення, порівнюючи величину  $\rho$  з порогом  $\Pi$ : якщо  $\rho \leq \Pi$ , приймають рішення про наявність КЗ; якщо  $\rho > \Pi$ , приймають рішення про наявність відхилень від норми.

Структура системи, що пропонується, для визначення наявності КЗ наведена на рис. 3.

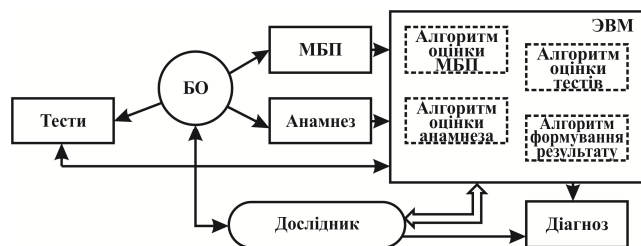


Рис. 3 Схема системи визначення комп'ютерної залежності

## Висновки

Наявні літературні відомості, щодо комп'ютерної залежності не дозволяють скласти однозначне уявлення про наявність та природу цього розладу. Це пов'язано з багатьма факторами. Перш за все - недосконалість методології досліджень. Таким чином, сучасне уявлення

про комп'ютерної залежності неможливо назвати повним.

Метод анкетування, який часто використовується дослідниками, не може вважатися пріоритетним, тому що причинно-наслідкові зв'язки між виявленими показниками трактуються авторами суб'єктивно.

Більш перспективним видається клінічний метод з комплексним вивченням феноменології розладу, виділенням симптомів, вивченням синдроматикса і синдромокінеза.

В роботі пропонується структура системи психодіагностики особливістю якої є визначення як захворювань, так і професійної придатності, визначення професійних нахилів. Особливістю системи є як визначення КЗ як на основі традиційного тестування, так і по об'єктивним показникам організму.

**Список літератури:** 1. Бухановский А.О., Солдаткин В.А., Мавани Д.Ч., Дьяченко А.В. Компьютерная зависимость: расстройство, которого пока нет в классификациях (обзор зарубежной литературы) // Российский психиатрический журнал. 2012. № 1. С. 21–29. 2. Dong G., Devito E., Du X, Cui Z. Impaired inhibitory control in internet addiction disorder: A functional magnetic resonance imaging study // *Psychresns*. 2012. Vol. 203, N 2–3. P. 153–158. 3. Lee H.W., Choi J.S., Shin Y.C. et al. Impulsivity in internet addiction: a comparison with pathological gambling // *CyberPsychology Behav. Soc. Networking*. 2012. Vol. 15, N 7. P. 373–377. 4. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляционная патология и патологические интеграции в нервной системе // *Журнал неврологии и психиатрии*. 2009. № 1. С. 4–9. 5. Young K.S. Psychology of computer use: Addictive use of the Internet: a case that breaks the stereotype // *Psychol. Rep*. 1996. Vol. 79, N 3. P. 899–902. 6. Менделевича В.Д. Руководство по аддиктологии. СПб.: Речь, 2007. 768 с. 7. Baer S., Bogusz E., Green D.A. Stuck on screens: Patterns of computer and gaming station use in youth seen in a psychiatric clinic // *J. Can. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*. 2011. Vol. 20, N 2. P. 86–95. 8. Griffiths M.D. Does Internet and computer “addiction” exist? Some case study evidence // *CyberPsychology Behavior*. 2000. Vol. 3, N 2. P. 211–218. 9. Yuan K., Qin W., Wang G. et al. Microstructure abnormalities in adolescents with internet addiction disorder // *Plos One*. 2011. Vol. 6, N 6. P. 207–208. 10. Lin F., Zhou Y., Du Y. et al. Abnormal white matter integrity in adolescents with internet addiction disorder: a tract-based spatial statistics study // *PLoS One*. 2012. Vol. 7, N 1. e30253. PMC3256221. 11. Jovic J., Dindic N. Influence of dopaminergic Internet addiction // *Acta Med. Med*. 2011. Vol. 50, N 1. P. 60–66. 12. Войскунский А.Е. Психологические исследования феномена интернет-аддикции // 2-ая Российская конференция по экологической психологии. Тезисы. М.: Экспосентр РОСС. С. 251–253. 13. Юрьева Л.Н., Бальбот Т.Ю. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика. Дн-к: Пороги, 2006. 196 с.

14. Войскунский А.Е. Актуальные проблемы зависимости от Интернета // *Психологический журнал*. 2004. Т. 25, № 1. С. 90–100. 15. Бобров А.Е. Азартное расстройство (патологическая склонность к азартным играм): клинические, лечебно-профилактические и социальные аспекты. М.: Медпрактика, 2008. 268 с. 16. Егоров А.Ю. Нехимические (поведенческие) аддикции (обзор) // *Аддиктология*. 2005. № 1. 17. Young K.S., Rogers R. The relationship between depression and Internet addiction // *CyberPsychol. Behav*. 1998. Vol. 1. P. 25–28. 18. Stieger S., Burger C. Implicit and explicit self-esteem in the context of internet addiction // *Cyberpsychol. Behav. Soci. Networking*. 2010. Vol. 13, N 6. P. 681–688. 19. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Психосоциальная аддиктология. Новосибирск: «Олсб», 2001. С. 65–72. 20. Фенихель О. Психодинамическая теория неврозов. М.: Академический Проект, 2005. 848 с. 21. Крыжановский Г.Н. Детерминантные структуры в патологии нервной системы. Генераторные механизмы нейропатологических синдромов. М., 1980. 358 с. 22. Bakken I.J., Wenzel H., Gotestam K.G., Johansson A. Internet addiction among Norwegian adults: A stratified probability sample study // *Scand. J. Psychol*. 2009. Vol. 50, N 2. P. 121–127.

*Надійшла до редколегії 17.03. 2015*

УДК: 616.89

Возможности диагностики компьютерной зависимости студентов / I.V. Prasol, O.V. Mustecova // *Бионика интеллекта: науч.-техн. журнал*. 2015. №1 (84). С. 100-105.

В статье проанализированы существующие концепции формирования компьютерной зависимости. Показано, что в настоящее время психологи и врачи не пришли к одному мнению, о том, что такое компьютерная зависимость - заболевание или отклонения от нормы. Вместе с тем, проблема выявления компьютерной зависимости является как медицинской так и социальной задачей. В статье предлагается система обнаружения наличия компьютерной зависимости, в которой сочетаются традиционные методы психодиагностики с возможностями компьютерных технологий регистрации объективных медико-биологических показателей организма человека.

Ил. 3. Библиогр.: 22 назв.

УДК: 616.89

Ability to diagnose student's computer addiction / I.V. Prasol, O.V. Mustecova // *Bionics of Intelligence: Sci. Mag*. 2015. № 1(84). P. 100-105.

The article analyzes the existing concept of formation computer addiction. The article shows that today, psychologists and doctors have not come to the same opinion, that computer addiction - a disease or abnormality. However, the problem of identify a computer addiction as a medical and social problem. The paper proposes the system for detecting presence of computer addiction, which combines traditional methods with psycho-diagnostics capabilities of computer technology objective registration of medical and biological indicators of the human body.

Fig. 3. Ref.: 22 items.