

УДК 811.111

## ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА НЕОЛОГІКА В МАС-МЕДІА (НА МАТЕРІАЛІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ)

*Журавель Мар'яна Мирославівна*

*студ.*

*Національний університет «Львівська політехніка»*

У статті досліджено особливості творення та функціонування комп'ютерних термінів-неологізмів, простежено їх використання в мас-медіа та виявлено шляхи добору відповідників під час запозичання термінів, зокрема, з англійської мови. Аналіз здійснено на матеріалі текстів засобів масової інформації. Виявлено активні способи творення термінів, як-от: афіксація, композиція (осново- та словоскладання), абрєвіація, транслітерація/транскрипція.

*Ключові слова:* неологізм; спосіб творення; перекладацькі трансформації.

Сучасна українська термінологія активно поповнюється новими одиницями – переважно запозиченнями з англійської мови. Незважаючи на те, що українська мова частково асимілює чужі слова, однак велика кількість англіцизмів створює загрозу для національної терміносистеми й часто негативно впливає на комунікацію. Дослідники зауважують, що «протягом останніх десятиліть створено спеціальні центри неології, зокрема англійської, німецької, французької, російської тощо, де фіксують і досліджують нові слова та їхні значення, аналізують причини їхньої появи, вивчають моделі їхнього утворення, здійснюють їхню лексикографічну розробку» [Колоїз 2009, 57-58]. Ж. В. Колоїз стверджує, що «наприкінці ХХ – початку ХХІ століття українські мовознавці посилили увагу як до теоретичного осмислення, так і до практичного опрацювання неологічного матеріалу української мови: активізовано дослідження процесу появи нових слів, удосконалено методикау їхньої систематизації та нормативної оцінки, збагачено практику фіксування нових слів і нових значень» [Колоїз 2009, 58].

Різні проблеми неології досліджувало чимало українських вчених, зокрема Л. М. Пашинська систематизувала й усебічно описала різні типи фразеологічних неологізмів в українській мові [Пашинська 2011], Ю. К. Островська дослідила оцінні неологізми в англійській та українській мовах [Островська 2011], М. О. Жулінська провела концептуальний аналіз англійських лексичних інновацій сфери інформаційних технологій та типологізувала їх [Жулінська 2011], О. А. Стишов виявив тенденції змін словникового складу української літературної мови, схарактеризував інтенсивність поповнення неологізмами тематичних груп лексики [Стишов 2003]. Внесок у дослідження неології зробили й такі українські вчені, як Д. В. Мазурик [Мазурик 2002], Л. В. Струганець [Струганець 2002], Б. М. Ажнюк [Ажнюк 1999].

Однак сьогодні ще недостатньо дослідженими залишаються особливості творення та функціонування комп'ютерної термінології, зокрема в мас-медійному дискурсі, що зумовлює **новизну й актуальність** теми дослідження.

**Мета** цієї праці – дослідити особливості творення та функціонування комп'ютерних термінів-неологізмів на матеріалі текстів засобів масової інформації, зокрема простежити їх використання та виявити шляхи добору відповідників під час запозичання термінів з англійської мови.

**Предмет дослідження** – нова комп'ютерна термінологія в мас-медіа.

**Об'єкт дослідження** – специфіка творення та функціонування комп'ютерної термінології в текстах засобів масової інформації.

Існує низка підходів до визначення поняття *неологізм*. Так, А. І. Гальперін дає таке визначення термінові: будь-які нові словникові та фразеологічні одиниці, що з'явилися в мові в результаті розвитку науки й техніки, нових умов життя, соціально-політичних змін і т. ін. або ті, що передають новими словами вже наявні поняття [Гальперін 1953, 77]. В енциклопедії «Українська мова» подано докладніше тлумачення терміна неологізм: «слово, а також його окреме значення, вислів, які з'явилися в мові на даному етапі її розвитку і новизна яких усвідомлюються мовцями (загальномовні неологізми) або були вжиті тільки в якомусь акті мовлення, тексті чи мові певного автора (стилістичні, або індивідуально-авторські неологізми)» [Українська мова. Енциклопедія 2000, 180].

На сьогодні відомо багато різних підходів до вивчення неологізмів. Як стверджує І. С. Грицай, більшість наукових праць і досліджень ґрунтуються на класичному підході – структурно-семантичному [28]. Згаданий дослідник, звертає увагу на те, що «вивчення неологізмів в межах цього підходу дає змогу описувати нові факти і явища мови й мовлення, досліджувати їх структуру й семантику, способи творення й особливості вживання тощо» [30]. Виокремлюють також порівняно нові підходи до вивчення нової лексики, серед яких називають соціолінгвістичний, когнітивний, функціональний та прагматичний [30].

Дослідження неологізмів на матеріалі англійської мови показують, що нова лексика утворюється переважно з власного матеріалу шляхом словотворчих операцій та переосмисленням вже наявних одиниць [Зацний 1997, 3]. Однак цей висновок не можна поширити на комп'ютерну терміносистему української мови. За даними І. Ментинської, яка проаналізувала 2500 одиниць, «18% становлять питомі українські назви, 58% – чужомовні запозичення (з них 25% – давні запозичення, 33% – нові чужомовні запозичення), 24% – номінації змішаного типу» [Ментинська 2014, 71].

Ю. А. Зацний пропонує поділяти неологізми на: «лексичні (нові слова); фразеологічні (нові стійкі словосполучення); семантичні (нові лексико-семантичні варіанти слів або стійких словосполучень). В окрему категорію виділяють також словотворчі інновації, що матеріально втілюються у нових словотворчих елементах» [Зацний 1997, 6]. Згідно з класифікацією О. Сербенської, неологізми сучасної української мови можна поділити на такі групи: новотвори, запозичення; перерозподіл значень у жанрах і видах мовлення; відродження слів і висловів з минулого [Сербенська 2001, 108]. О. А. Стишов називає низку чинників позамовного характеру, які активно діють як у мові новітніх мас-медіа, так і переважно в

усній сучасній українській мові: демократизація всіх галузей суспільного життя; істотне послаблення (а то й припинення) цензури й самоцензури; офіційний статус української мови; зміни в структурі українського суспільства; необхідність, доцільність, практичні потреби мовців; мода на слова – естетичні смаки певної доби; пошуки нових засобів вираження [Стишов 2003]. Тенденцією в лексичі друкованих ЗМІ аналізованого періоду є кількісне поповнення її складу словами іншомовного походження [Шаповалова 2003].

Аналіз фактичного матеріалу засвідчив, що в комп'ютерній термінології, використовуваних у медіатекстах, продуктивними є такі способи словотворення:

- суфіксація (*Будинок британського комп'ютерника почав вести мікроблог* [33]; *Деякі виробники комп'ютерів не в захваті від нової “операційки”* [40]; *Під кришкою у «гаджета» – 8-ядерний процесор та два «гіга» оперативки* [45]);

- префіксація (*Але головним є те, що антивірус самостійно визначає, що є вірусом, а що є звичайною програмою...* [32]; *Кіберсаботаж і кібертероризм – дві головні загрози сучасному інтернету, на думку Касперського* [35]);

- композиція (осново- та словоскладання) (*Але також можна побачити роботу інтерфейсу нового веб-оглядача* [41]; *Творці нового сервісу інтернет-спілкування поки що не гарантують стовідсоткової анонімності своїм користувачам* [44]); *Найбільш затребуваними послугами на ринку інтернет-маркетингу сьогодні є SEO пошукова реклама* [22] *Samsung офіційно представила нове покоління смарт-годинника Gear S2* [42]);

- аббревіація (*Свої навички майбутні комп'ютерні генії розвивають на шкільних ЕОМ* [48]; *Даний файл містить три бази даних гарвардського університету, одна з яких є БД системи публікації* [49]; *Потенційно винахід може призвести до появи масових ЦП* [50]);

- транслітерація/транскрипція (*Гідною тимчасовою заміною може стати месенджер «Фейсбуку»* [37]; *Компанія Apple готує презентацію нових моделей смартфонів* [39]; *Будь-який акаунт Facebook тепер можна легко зламати* [38]; *Новий навігатор Apple, яким замінили якісні Google карти, не може знайти цілі міста* [36]; *На вихід девайсу вже почали збирати гроші на Kickstarter* [20]; *Андейт з індексом 5.6.1 вийшов мінорним* [47]; *...Невдовзі збільшаться продажі смартфонів та фableтів з великим екраном* [23]; *MiniLock можна буде встановити як безкоштовний відкритий плагін для браузера...* [24]; *У нових моделях Mozilla Corp. буде використовувати дешеві чипсети компанії Spreadtrum Communications Inc* [25]).

Сьогодні у творенні термінів часто використовують поєднання аббревіатури англійською мовою і слова українською мовою, тобто спостерігаємо процес скорочення і словоскладання, який дає в підсумку термін-варваризм (*Таким чином, ускладнюється можливість визначити IP-адресу і місце розташування людини, яка відправила повідомлення*) [44]; *Мікрокомп'ютер отримує дані з GPS-датчика* [34]; *Гаджет відноситься до пристроїв середнього рівня – телефон оснащений 4,7-дюймовим HD-дисплеєм* [26]; *У додатку можна вибрати*

пристрій, наприклад кільце з *NFC-модулем*, і прив'язати до нього будь-яку зі своїх платіжних карт [21]; Це ціла система з програмним забезпеченням, підтримуваним різними *VR-гарнітурами* [43]; Компанія випустила два цифрових фотоапарата, один з яких схожий на калейдоскоп вартістю 400-500 доларів, а інший – на *DSLR-камеру* [43]). На цю тенденцію звернули увагу Н. Ф. Клименко, Є. А. Карпіловська та Л. П. Кислюк, зазначивши: «Як різновид вкраплень розглядаємо і дедалі активніші в сучасній мовній практиці мас-медіа і реклами гібридні композити, перша основа яких становить іншомовну лексему в неадаптованій формі, переважно в іншомовній графіці, пор.: ...Якщо ви – абонент SIM-SIM, відправте SMS-повідомлення за номером 104000 (Діалог: Новини для абонентів UMC, 06. 2006)...» [Клименко, Карпіловська, Кислюк 2008, 14].

Натомість у перекладознавстві визначають такі головні види перекладацьких трансформацій, що можуть використовуватися в роботі з інноваціями: 1) еквівалент або близьке до нього; 2) транскрипція; 3) транскрипція у поєднанні з описовим перекладом; 4) буквальний переклад, 5) калькування; 6) описовий переклад; 7) формування нового терміна або надання нового значення вже наявним [Макаренко, Матковська 2012, 70]. У межах комп'ютерної термінології найактивнішими видами трансформацій є використання: еквівалента або близького до нього слово (*default* – звичайний, *links* – посилання, *application* – додаток, *hard drive* – жорсткий диск, *space* – пробіл, *double click* – подвійне натискання [29]); транскрипції (*gamepad* – геймпад, *emoticon* – емотикон, *VJ* – віджей, *widget* – віджет, *joystick* – джойстик [27]) та описового перекладу (*application software* – аплікація, застосунок, *by default* – за замовчуванням, *hard disk drive* – накопичувач, *open-source software* – відкритий, *usability* – зручність користування, *web-application* – веб-застосунок [31], *Google juice* – людина, яка проводить більшу частину часу у пошуковому сервері; *wikiality (wikipedia + reality)* – дійсність, визначена партнерською домовленістю [Касаткіна-Кубишкіна, Курята 2012, 50]). Дослідники звертають увагу на те, що останнім часом спостерігається тенденція використовувати під час перекладу англійські терміни в українській транслітерації чи транскрипції [Макаренко, Матковська 2012], яку не можна вважати корисною для розвитку власне української мови. На жаль, окремі науковці переконані, що «перевагою транслітерації/транскрипції у якості способу перекладу є їх надійність. Перекладаючи таким чином малознайоме, не досить вивчене поняття, перекладач, по суті, передає лише його звукову оболонку. А змістовна сторона цього поняття стає зрозумілою через контекст, і є змога уникнути пояснення та інтерпретації його особливих характеристик на мові перекладу» [Грицькова 2013].

Отже, найпродуктивнішими способами творення комп'ютерних неологізмів є афіксація, композиція (осново- та словоскладання), абрєвіація, транслітерація/транскрипція. На жаль, фахівці (як комп'ютерники, так і журналісти) не докладають зусиль, щоб створити термін на питомій основі. Належить зазначити, що українська комп'ютерна терміносистема ще не усталена, тому низка одиниць у ній має кілька варіантів вимови та написання. Автори медіатекстів, відчуваючи

чужорідність таких, переважно транскрибованих чи транслітерованих термінів, подекуди використовують лапки, вводячи терміни-неологізми в текст. Вважаємо, що в подальшому необхідно дослідити способи творення комп'ютерних термінів на питомій основі.

**Журавель М.М., студентка**

Национальный университет «Львовская политехника»

**Глобализационные процессы и неологика в масс-медиа (на материале компьютерной терминологии)**

В статье исследованы особенности образования и функционирования компьютерных терминов-неологизмов, прослежено их использование в СМИ и выявлены пути подбора соответствий при заимствовании терминов, в частности, из английского языка. Анализ осуществлен на материале текстов средств массовой информации. Выявлены активные способы образования терминов, такие как: аффиксация, композиция (осново- и словосложение), аббревиация, транслитерация / транскрипция.

*Ключевые слова:* неологизм; способ образования; переводческие трансформации.

**Zhuravel M.M., student**

Lviv Polytechnic National University

**Globalization Processes and Neology in the Mass media (based on computer terminology).**

Features of formation and functioning of computer terms-neologisms are researched in the article, their usage in media is traced and ways of equivalent selection while borrowing terms are revealed, in particular from the English language. Analysis is carried out on the material of media texts. Active methods of terms' formation are shown, such as affixation, composition (word compounding), abbreviation, transliteration / transcription.

*Key words:* neologism; method of formation; translation transformation.

#### **Література:**

1. *Ажнюк Б.М.* Еволюція української мови в діаспорі (етно- і соціолінгвістичні аспекти): Автореф. дис... д-ра філол. наук: 10.02.01; 10.02.15 / Б.М. Ажнюк ; НАН України. Ін-т укр. мови. – К., 1999. – 38 с. – укр.
2. *Гальперин. И. Р.* К проблеме стилистической дифференциации словарного состава современного английского языка / И.Р. Гальперин. – М. : 1953. – 458 с.
3. *Грицькова Н. В.* Проблеми перекладу технічних текстів комп'ютерної тематики / Н. В. Грицькова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія : Мовознавство. – 2013. – Т. 21, вип. 19(1). – С. 101-106. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vdumo\\_2013\\_21\\_19\(1\)\\_18.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vdumo_2013_21_19(1)_18.pdf)
4. *Динаміка лексичних норм в українській лексикографії ХХ століття:* Автореф. дис... д-ра філол. наук: 10.02.01 / Л.В. Струганець ; НАН України; Ін-т укр. мови. – К., 2002. – 36 с. – укр.
5. *Жулінська М. О.* Концептуальна парадигма інформаційних неологізмів (на матеріалі сучасної англійської мови) [Текст] : автореф. дис. . канд. філол. наук : 10.02.04 / Майя Олександрівна Жулінська. – К., 2011. – 20 с
6. *Зацний Ю.А.* Неологізми англ. мови 80-90х років ХХ століття / Зацний Ю.А. – Запоріжжя :РА“Тандем-У”; 1997. – 396 с.
7. *Касаткіна-Кубишкіна О. В.* До проблеми перекладу англійських неологізмів українською мовою / О. В. Касаткіна-Кубишкіна, Ю. В. Курята // Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер. : Філологічна. – 2012. – Вип. 25. – С. 49-51
8. *Клименко Н. Ф.,* Карпіловська Є. А., Кислюк Л.П. Динамічні процеси в сучасному українському лексиконі: Монографія. – К. : Видавничий Дім Дмитра Бураго, 2008. – 336 с

9. Колоїз Ж. В. Українська неологія: здобутки та перспективи / Ж. В. Колоїз // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили]. Сер. : Філологія. Мовознавство. – 2009. – Т. 105, Вип. 92. – С. 57-62
10. Мазурик Д.В. Інноваційні процеси в лексиці сучасної української літературної мови (90-і роки ХХ ст.): Автореф. дис... канд. філол. наук: 10.02.01 / Д.В. Мазурик ; Львів. нац. ун-т ім. І.Франка. – Л., 2002. – 21 с. – укр.
11. Макаренко, Ю.Г. До проблеми перекладу неологізмів галузі Інтернет та комп'ютерних технологій [Текст] / Ю.Г. Макаренко, І.В. Матковська // Філологічні трактати. – 2012. – Т. 4, № 4. – С. 68-72
12. Ментинська І. Лексико-генетичні особливості сучасної комп'ютерної термінології / Ірина Ментинська // Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». – 2014. – № 791. – С. 71-74.
13. Островська Ю. К. Оцінні неологізми в англійській та українській мовах кінця ХХ – початку ХХІ століття [Текст] : автореферат дис. ... канд. філол. наук : 10.02.17 / Юлія Костянтинівна Островська ; Донец. нац. ун-т. – Донецьк : [б. и.], 2011. – 22 с.
14. Пашинська Л. М. Фразеологічні неологізми в сучасному українському мас-медійному дискурсі [Текст] : автореферат дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01 / Людмила Михайлівна Пашинська ; Нац. акад. наук України, Ін-т мовознав. ім. О. О. Потебні. – К. : [б. и.], 2011. – 20 с.
15. Сербенська О. А. Актуальне інтерв'ю з мовознавцем: 140 запитань і відповідей / О. А. Сербенська, М. Й. Волошак. – К. : Просвіта, 2001. – С. 108.
16. Стишов О.А. Динамічні процеси в лексико-семантичній системі та в словотворі української мови кінця ХХ ст. (на матеріалі мови засобів масової інформації): Автореф. дис. д-ра філол. наук: 10.02.01 / О.А. Стишов ; НАН України. Ін-т мовознав. ім. О.О.Потебні. – К., 2003. – 35 с. – укр.
17. Стишов О.А. Українська лексика кінця ХХ століття (на матеріалі мови засобів масової інформації) / О.А. Стишов: [монографія]. – К. : Вид. центр КНЛУ, 2003. – 388 с.;
18. Українська мова. Енциклопедія. К. : Українська енциклопедія, 2000. – 377 с.
19. Шаповалова Г.В. Інноваційні процеси в сучасному медіатексті (функціонально-лінгвістичні аспекти): Автореф. дис. канд. філол. наук (10.01.08). – К., 2003. – 20 с.
20. <http://bilshe.com/technology/26563prezentovano-klaviaturu-maibutnogo-gest.html>
21. [http://gazeta.ua/articles/science/\\_mastercard-zrobit-rechi-platospromozhnimi/655409](http://gazeta.ua/articles/science/_mastercard-zrobit-rechi-platospromozhnimi/655409)
22. [http://gazeta.ua/articles/science/\\_reklamnij-rinok-nastupaye-na-socialni-merezhi/656579](http://gazeta.ua/articles/science/_reklamnij-rinok-nastupaye-na-socialni-merezhi/656579)
23. [http://gazeta.ua/articles/science/\\_noutbukitransfermeri-vitisnili-netbuki-z-rinku-ekspert/655328](http://gazeta.ua/articles/science/_noutbukitransfermeri-vitisnili-netbuki-z-rinku-ekspert/655328)
24. [http://gazeta.ua/articles/science/\\_na-hakerskij-konferenciyi-prezentuyut-novu-universalnu-programu-zahistu-danih/568250](http://gazeta.ua/articles/science/_na-hakerskij-konferenciyi-prezentuyut-novu-universalnu-programu-zahistu-danih/568250)
25. [http://gazeta.ua/articles/science/\\_mozilla-vipustit-byudzhetnij-smartfon-za-25/563785](http://gazeta.ua/articles/science/_mozilla-vipustit-byudzhetnij-smartfon-za-25/563785)
26. [http://gazeta.ua/articles/science/\\_kitajci-vipustili-chergovij-najtonshij-u-sviti-smartfon-coolpad-ivvi-k1-mini/608062](http://gazeta.ua/articles/science/_kitajci-vipustili-chergovij-najtonshij-u-sviti-smartfon-coolpad-ivvi-k1-mini/608062)
27. <http://www.jnsm.com.ua/cgi-bin/u/book/mySIS.pl?showSISid=46609864-6427&action=showSIS>
28. <http://www.kamts1.kpi.ua/node/1010>
29. <http://www.mova.info/wordlist.aspx?&>
30. [http://www.rusnauka.com/7\\_NITSB\\_2014/Philologia/3\\_161160.doc.htm](http://www.rusnauka.com/7_NITSB_2014/Philologia/3_161160.doc.htm)
31. <http://slovotvir.org.ua/>
32. [http://tsn.ua/blogi/themes/o\\_voine/antivirus-kasperskogo-vorog-vzhe-vseredini-351830.html](http://tsn.ua/blogi/themes/o_voine/antivirus-kasperskogo-vorog-vzhe-vseredini-351830.html)
33. <http://tyzhden.ua/News/10538>
34. [http://tsn.ua/nauka\\_it/amerikanski-minometi-osnastili-gps-navigatorami.html](http://tsn.ua/nauka_it/amerikanski-minometi-osnastili-gps-navigatorami.html)
35. [http://tsn.ua/nauka\\_it/kasperskiy-viznav-scho-bezkohtovno-dopomagaye-fsb-309773.html](http://tsn.ua/nauka_it/kasperskiy-viznav-scho-bezkohtovno-dopomagaye-fsb-309773.html)
36. [http://tsn.ua/nauka\\_it/pomilki-v-novomu-iphone-5-shokuvali-koristuvachiv.html](http://tsn.ua/nauka_it/pomilki-v-novomu-iphone-5-shokuvali-koristuvachiv.html)
37. [http://tsn.ua/nauka\\_it/p-yat-mesendzheriv-yakimi-mozhna-zaminiti-skype-497542.html](http://tsn.ua/nauka_it/p-yat-mesendzheriv-yakimi-mozhna-zaminiti-skype-497542.html)
38. [http://tsn.ua/nauka\\_it/u-facebook-znayshli-bag-yakiy-daye-dostup-do-bud-yakogo-akauntu-357957.html](http://tsn.ua/nauka_it/u-facebook-znayshli-bag-yakiy-daye-dostup-do-bud-yakogo-akauntu-357957.html)

39. [http://tsn.ua/nauka\\_it/v-apple-gotyuytsya-do-prezentaciyi-novinok-490147.html](http://tsn.ua/nauka_it/v-apple-gotyuytsya-do-prezentaciyi-novinok-490147.html)
40. <http://ua-format.com/2015/11/virobniki-kompyuteriv-ne-rekomenduyut-poki-shho-staviti-windows-10/>
41. <http://ua.korrespondent.net/business/web/3486485-brauzer-Microsoft-Spartan-vpershe-pokazaly-v-roboti>
42. <http://ua.korrespondent.net/lifestyle/gadgets/3557762-Samsung-ofitsiino-predstavyla-nove-pokolinnia-smart-hodynnyka-Gear-S2>
43. <http://weua.biz/tech/lytro-rozrobila-kameru-immmerge-dlya-zjomki-scen-virtualno%D1%97-realnosti/5437/>
44. [http://zaxid.net/news/showNews.do?rozrobniki\\_merezhi\\_tor\\_stvorili\\_nayzahishhenishiy\\_u\\_sviti\\_mesenzher&objectId=1371248](http://zaxid.net/news/showNews.do?rozrobniki_merezhi_tor_stvorili_nayzahishhenishiy_u_sviti_mesenzher&objectId=1371248)
45. [http://24tv.ua/nadlegkiy\\_dronorigami\\_yakiy\\_litaye\\_nache\\_ptah\\_ta\\_planshetofon\\_vid\\_lg\\_z\\_revolyutsiynoyu\\_tsinoyu\\_n622711](http://24tv.ua/nadlegkiy_dronorigami_yakiy_litaye_nache_ptah_ta_planshetofon_vid_lg_z_revolyutsiynoyu_tsinoyu_n622711)
46. [http://24tv.ua/nadlegkiy\\_dronorigami\\_yakiy\\_litaye\\_nache\\_ptah\\_ta\\_planshetofon\\_vid\\_lg\\_z\\_revolyutsiynoyu\\_tsinoyu\\_n622711](http://24tv.ua/nadlegkiy_dronorigami_yakiy_litaye_nache_ptah_ta_planshetofon_vid_lg_z_revolyutsiynoyu_tsinoyu_n622711)
47. <http://www.unian.ua/science/1171230-viber-otrimav-pidtrimku-apple-watch.html>
48. [http://24tv.ua/bil\\_geyts\\_n627873](http://24tv.ua/bil_geyts_n627873)
49. <http://ua.korrespondent.net/tech/379519-sajt-garvarda-atakuvav-haker>
50. <http://ua.korrespondent.net/tech/291012-amerikanci-stvorili-centralnij-procesor-nezvichajnoyi-arhitekturi>

**Стаття надійшла до редакції 14. 11. 2015.**