



УДК 004:575.856

**INFORMATION OVERLOAD OF THE HUMAN ORGANISM. ITS EFFECTS AND METHODS OF PREVENTION****ІНФОРМАЦІЙНЕ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ. ЇЇ НАСЛІДКИ ТА ЗАСОБИ ПРОФІЛАКТИКИ**

Halaktionova N.P. / Галактіонова Н.П.

as. / ас.

ORCID: 0000-0001-7752-5751

Kotenko O.V. / Котенко О.В.

sen. lect. / ст. преп.

Shestakova M.V. / Шестакова М.В.

с.с.с., as.prof. / к.х.н., доц.

Odessa National Maritime University, Odessa, Mechnikova 34, 65029

Одеський національний морський університет, Одеса, вул.Мечникова 34, 65029

**Анотація.** В роботі розглядається інформаційне перевантаження. Цей стан виникає, коли кількість корисної інформації, що надходить, перевершує можливості її сприйняття, таким чином наша свідомість стає не здатна впоратися із таким інформаційним потоком. У статті розібрані ознаки інформаційного перевантаження, його причини, небезпеки наслідків інформаційного перевантаження та методика протистояння виникненню подібних станів. Наведені приклади стану екстремального інформаційного перевантаження пілота бойового гелікоптера Apache. Розглянутий вплив цих станів на психіку людини на побутовому рівні, що виникають в результаті бурхливого розвитку інформаційних технологій, гаджетів і мережі Інтернет.

**Ключові слова:** інформація, інтернет, віртуальна реальність, пам'ять, окуляри-монокль, пілот «Апача», мозок, перевтома, очей.

«Інформаційне перевантаження» - термін, що описує труднощі розуміння проблеми і прийняття рішень, причиною яких є надлишок інформації. Цей стан виникає, коли кількість надходить корисної інформації перевершує можливості її сприйняття, т. ч. Наша свідомість стає не здатна впоратися з таким інформаційним потоком. Наша свідомість вбирає всю доступну для нього інформацію. Коли інформації стає занадто багато, мозок вже буде не в змозі сприймати справжні знання, і настає перенасичення.

Спочатку згадка про термін «інформаційне перевантаження» належить Бертраму Гроссу в книзі «Управління організацією» (1964), але розвиток даної дефініції належить американському філософу Елвіна Тоффлеру в книзі «Шок майбутнього» (1970), де він визначає, що інформаційне перевантаження має подібного роду ефект тільки на більш високому когнітивному рівні: «Коли людина занурюється в швидко і нерегулярно мінливу ситуацію або новий насичений контекст, його предсказательная точність падає. Він більше не може зробити достовірну оцінку, від якої залежить раціональне поведінку».

Ми живемо в епоху вибухового розвитку інформаційних технологій, доступного інтернету, мобільного зв'язку, віртуальної реальності. За допомогою простого натискання клавіші, людина може дізнатися про все, що сталося на земній кулі за добу - десяток катастроф, пару локальних воєн і нова епідемія вміщаються в нашій свідомості протягом 3-5 хвилин. В результаті, всі світові



лиха сприймаються «на раз» - без переживань, аналізу і особливої реакції. На цих операціях мозок просто економить свій час, щоб встигнути поглинути всі вхідні дані.

Коли людина занурюється в швидко і нерегулярно мінливу ситуацію або новий насичений контекст, його передбачувальна точність падає. Він більше не може зробити достовірну оцінку, від якої залежить раціональне поведінку.

Ознаки інформаційного перевантаження:

- відсутність ясності в голові, хаотична розумова діяльність - падає продуктивність мислення. Тобто знижується здатність людини ефективно вирішувати поставлені перед ним завдання. Виникає невиразне почуття «отупіння», відчувається неможливість впоратися з тим, з чим раніше справлявся.

- погіршення пам'яті, провали в пам'яті. Запам'ятовування вимагає певного часу: на те, щоб сприйняти інформацію, перемістити її в довгострокову пам'ять, та потім ще й витягти звідти. А постійний потік вхідних даних не дає можливості виконати всі ці операції.

- важко зосередитися. В голові гул, хаос і бардак, а потік думок ніяк не вдається зупинити: мозок все працює і працює, але ніяк не настає ясність. Постійне бажання що-небудь сказати (щоб позбутися від зайвої інформації).

- нудота. Але це, як правило, в поєднанні з неправильним положенням тіла. Нудота - це тривожний сигнал: якщо вона вас турбує, подачу інформації треба припинити. Тіло в буквальному сенсі намагається повідомити, що «переварити» таку кількість інформації воно не може. До тілесних симптомів також відносяться запаморочення, напруга в щелепах, біль в шії, порушення сну і апетиту.

### **Причини інформаційного перевантаження.**

Інформаційний вампіризм - інтернет-залежність, непомірне смотрення телевізора тощо. Сучасні засоби отримання інформації дозволяють уникати вирішення особистісних проблем, компенсувати особисту і життєву невлаштованість. Зрозуміло, компенсація відбувається уявна, що тільки посилює проблеми, вирішення яких намагається уникнути людина. І з цього боку інформаційне перевантаження стає явищем в психологічному сенсі близьким алкоголізму, наркоманії та інших форм патологічної залежності.

Іноді, щоб отримати потрібні і корисні відомості, необхідно перелопатити великий масив інформації. У підсумку факти накопичуються, але не засвоюються. Відбувається перенасичення зайвою інформацією. Вчені в галузі інформатики говорять про «видобутку фактів». Деніел Борстін, дослідник і співробітник бібліотеки Конгресу США, ще в 1983 році висловив таке пророцтво: «Туман інформації витіснить з наших голів знання».

Перед сучасною людиною стоїть безліч цілей і завдань, виконання яких вимагає одночасності. І виходить, що він витрачає багато енергії на процес перемикання між завданнями, а не на їх виконання. У психіатрів це називається втратою продуктивності мислення. З боку це виглядає як отупіння, нездатність зробити прості умовиводи, поверховість, коли до свідомості не доходить інформація ззовні. Коли людина відчуває в собі подібні явища і не розуміє їх



причини, він не намагається скоротити кількість завдань, а намагається прискорити процес перемикання між ними - в кінці кінців це призводить до перевтоми.

Часто інфоперегрузка настає при невмінні планувати робочий час і відсутності робочого розкладу, того самого, яке лімітує кількість робочих годин в день і визначає робочий час доби.

Перевантаження інформацією виникає не тільки через великий обсяг потоку одержуваної інформації, але, може бути, навіть в більшій мірі через його непередбачуваність. Якщо інформація надходить не в відповідь на запит, а сама знаходить свого одержувача, то найчастіше цільової споживач виявляється не готовою до її сприйняття. І інформація не тільки виявляється несприйнятою, але і вносить істотний хаос в уявлення людини про світ. Саме хаос, відсутність структури і викликає інформаційне перевтома.

Причиною інформаційного перевантаження також є загальна перевтома. В одному з досліджень, проведених англійськими сомнологами, з'ясувалося, що неспання протягом тривалого часу впливає на здатність мозку звертати увагу на речі. Так, ми починаємо запам'ятовувати менше, тому що помічаємо менше. Один з експериментів показав, що люди, які спали менше 6 годин на добу протягом двох тижнів, набрали набагато менше очок в тестах на пам'ять, ніж ті, хто спав по 8 годин на добу.

#### **Приклад.**

У побутових ситуаціях практично кожна людина стикається з інформаційним перевантаженням, проте не завжди в змозі розрізнити момент її настання.

Розглянемо, що відбувається з людиною при екстремальній інформаційного перевантаження: її симптоми, наслідки та перспективи адаптації. Для найбільш яскравою ілюстрації цих процесів додаються враження пілота бойового вертольота Apache, однією з найбільш технологічно складних військових машин.

У «Апачі» надзвичайно активно використовуються окуляри-монокль, розміщені на правому оці. В цей монокль виводяться практично всі показники / індикатори приладів. Через монокль в електронному вигляді пілотові доступні рівно 1500 сторінок-меню. Для порівняння: в сучасному смартфоні є, в середньому, близько 100-400 вкладених сторінок-меню. Дивлячись крізь нього на світ, ви попутно бачите показання найголовніших приладів - швидкість, висота і багато іншого, включаючи всілякі прицільні марки. Також в монокль можна вивести картинку з приладів нічного бачення. Він пов'язаний з усім бортовим зброєю - навести гармату можна, просто подивившись на ціль.

«Апач» споряджений більш ніж десятком різних сканерів і камер. Наприклад, денна телекамера дає 127-кратне збільшення. Це означає, що автомобільний номер можна без складнощів прочитати з чотирикілометрової дистанції, а за допомогою інфрачервоної камери можна миттєво розрізнити поранених і живих.

Стрілянина під час реального бою вимагає постійного врахування величезної кількості параметрів, які неможливо розрахувати на бортовому



комп'ютері. У житті пілота завжди є місце безлічі ірраціональних рішень, які просто неможливо врахувати заздалегідь.

Тепер, трохи занурившись в контекст, перейдемо до розгляду психофізичної навантаження, яка у пілотів «Апача» носить характер відчайдушної інформаційного перевантаження.

Середній виліт триває три години. Загальний час в повітрі не повинна перевищувати шести годин в день. Потім люди починають видихатися і натурально божеволіти. Статистика стверджує - з 8 раніше відібраних людей, підготовлених на пілота, реально пілотом «Апача» стає лише один з них. Фази становлення нового пілота добре відомі. Так, перші 1-2 роки у новачка сильно болить голова (особливо вночі), поширені безсоння і нудота. Лікування просте: утримання від польотів на пару днів, в деяких випадках на тиждень.

Виявляється, коли праве око дивиться в монокуляр, а лівий - на все інше, між ними починається сильний конфлікт. Кожне око має змусити мозок самостійно і незалежно обробляти «свою особисту картинку», тоді як звичайні люди звикли обома очима бачити завжди одне і те ж. На практиці наслідки цього проявляються в найсильніших головних болях, які починаються у новачків ще на стадії підготовки до зльоту.

З тими, хто все-таки залишається «в справі», більш-менш успішно адаптувалися до навантажень відбувається наступне: якщо подивитися на обличчя такого пілота під час польоту, то добре, що очі рухаються незалежно один від одного.

Едд Мерфі (відомий вертольотчик, афганський пілот-ветеран): «Летиш ти над пустелею і бачиш якийсь задрипанний талібський лендровер. Правим оком через монокуляр ти дивишся прямо на нього (щоб бортова гармата дивилася туди ж), а лівий опускаєш вниз, на дисплей, щоб за допомогою 127-кратної оптики переконатися, що лендровер дійсно талібський (наскільки це можливо - інше питання).

Дійсно, концепція управління тут така, що в польоті постійно доводиться дивитися двома очима в різні боки і при цьому бачити дві різні картинки, виходячи з цього, доводиться одночасно вирішувати різні завдання. Для будь-якого пілота «Апача» це стає природним поведінкою через 2-3 роки».

Окуляри-комп'ютер (окуляри-монокуляр в разі «Апача») - це радикальний метод розсіювати (розщеплювати) свою свідомість, навіть якщо всього лише дивитися погоду на завтра по дорозі на роботу. Нещасні випадки на вулиці бувають і з навушниками, але людина отримує 80% інформації про навколишній світ саме за допомогою зору і тільки 18% - за допомогою слуху. Візуальні інтерфейси, які надає подібні окуляри, - це інтерфейси для паралельного сприйняття великих доз інформації. Спроба переходу до багатозадачності роботи мозку - дуже болісний процес, і як вже було сказано Едом вище, більша частина пілотів сходить з цієї дистанції. Що вже говорити про звичайних людей? ..

На думку фахівців, у що відбулися пілотів «Апача» в наявності психопатологічне розлад - розщеплення свідомості, так званий схізіс. Звичайно, потрібні роки серйозних досліджень і маса статистики, щоб з'ясувати, як діє на



психіку така «спеціально наведена шизофренія», тобто, інакше кажучи, «утилізована багатозадачність».

Втім, активно входять в наше життя окуляри віртуальної реальності та інші способи швидкого отримання великої кількості інформації незабаром будуть готові нам цю статистику надати.

Приклад Едда Мерфі показав, що як мінімум частина людей здатна подолати психо-інформаційний бар'єр в умовах перевантаження, щоб знайти нові можливості. Однак переважна більшість обивателів це недоступно. Добре це чи погано - покаже час.

Розглянувши екстремальні прояви інформаційного перевантаження, повернемося до її впливу на побутовому рівні.

### **Чим небезпечна інформаційне перевантаження?**

Одним з наслідків інформаційного перевантаження є довготермінова втрата сну. В результаті цього нервова система і мозок не здатні переключитися на інший режим, і людині навіть може здаватися, що він не потребує сну. Виникають агресивність, збудливість, напади гніву і дратівливості, панічні і депресивні стани, нав'язливий страх, загострення хронічних захворювань.

Інформаційне перевантаження призводить до виникнення проблем з пам'яттю і до загального погіршення працездатності мозку.

Надлишок інформації може призвести до паралічу аналітичних здібностей, ускладнивши можливість правильного вибору або прийняття оптимального рішення.

Кількість складної, провокаційної інформації, посилене взаємним інформаційним обміном людей, створює інформаційну перевантаження і, в результаті - стадна поведінка людей. В результаті, ми автоматично отримуємо відключення критичності свідомості у більшості, що дозволяє засобам масової інформації маніпулювати громадською думкою в широких межах.

### **Як боротися з інформаційним перевантаженням?**

Чітко визначати цілі ділової активності. Не варто переривати дійсно важливу для ваших цілей і вашому житті завдання для того, щоб розглянути щось, що інша людина, а зовсім не ви вважає що не вимагає зволікань. Якщо це не сирена пожежної або повітряної тривоги - ви завжди можете закінчити поточну задачу. Якщо ж раптом вас відвідає хороша ідея, швидко запишіть ідею і не розмірковуючи над нею продовжуйте працювати.

Використовувати тільки необхідну інформацію. Як казав Кузьма Прутков - «Не можна осягнути неосяжне». Не намагайтеся знати все. Слідкуйте за тим, що вам дійсно важливо, і де інформація про це достовірна і зручно подана. Виключіть сміття, який ви не використовуєте.

Дотримуватися баланс праці і відпочинку. Не перевантажуйте мозок, вчасно відпочивайте і висипайтеся, щоб виконувати більш якісно свою роботу і мати можливість кращій концентрації уваги на важливих речах. Мозок, що не відпочив, менше помічає і менше запам'ятовує. Нормальний сон - це повне розслаблення мозку і тіла. Спати з увімкненим телевізором або радіо не рекомендується, сон не буде повноцінним, так як прийом інформації триває.

Формувати високу внутрішню інформаційну культуру. Виробити найбільш



раціональні прийоми і методи управління інформацією. Поки ми відмовляємося заглянути в себе і розібратися зі своїми прагненнями і мотивами, ми будемо витісняти свою тривогу інтенсивним і безглуздими зовнішніми інформаційними потоками. Поки він не навчимося самі організувати своє інформаційне поле, впливати на потоки інформації, структурувати їх, будемо залишатися заручниками технічного прогресу.

Виконувати поставлені перед вами завдання по черзі. Не варто братися за виконувати кількох справ одночасно. За словами глави лабораторії Мічиганського університету, що досліджує роботу мозку і свідомості, професора Девіда Мейера, існує лише ілюзія того, що ви здатні одночасно говорити по телефону і перевіряти свою комп'ютерну пошту. Насправді ж це призводить до перевантаження інформацією, а в подальшому до найнебезпечнішого явищу сучасності - стресу.

Складати план робочого дня. Тим самим ви визначаєте собі фронт робіт, виділяєте головні і другорядні завдання, що сприяє подоланню інформаційних перевантажень.

Були розглянуті питання інформаційного перевантаження. Найбільш ретельно ними займаються медичні працівники, соціологи і психологи, які єдині в думці про те, що інформаційне перевантаження - це результат бурхливого розвитку інформаційних технологій та мережі Інтернет.

Швидкість життя збільшується, і впоратися з цим нелегко. Як виявилось, еволюція-то теж не стоїть на місці. Ми змінюємося разом зі світом, намагаємося пристосуватися. В результаті можна спостерігати, що чим молодша покоління - тим сильніше змінюються його способи обробки інформації.

Сучасна людина може прийняти дуже багато інформації за короткий проміжок часу. Якщо інформація не містить життєво важливих моментів, вона не буде хвилювати людини внутрішньо. З іншого боку, будь-яка інформація якось сприймається організмом, тому краще себе не перевантажувати. Бережіть себе і будьте здорові!

#### Література:

1. Гросс, Б. Управление организациями: Административная борьба = Gross W. M. The managing of organizations: The administrative struggle. — N. Y.: Free Press of Glencoe, 1964.

2. Тоффлер, Э. Шок будущего = Future Shock, 1970. — М.: АСТ, 2008. — 560 с. — (Philosophy). — 1500 экз. — ISBN 978-5-17-010706-3.

3. Еляков А.Д. Информационная перегрузка людей // Социологические исследования. 2005. № 5. С. 114-121.

4. Клигберг Т. Перегруженный мозг. Информационный поток и пределы рабочей памяти = The Overflowing Brain. Information Overload and the Limits of Working Memory. — М.: Ломоносовъ, 2010. — 208 с. — (Прикладная психология). — ISBN 978-5-91678-036-9.

5. Эд Мэйси. Апач (ЛП) / Перевод: Олег Григорьевич Климов / Электронная библиотека, 2007. — 349 с.

**References:**

1. Gross B. (1964). Upravlenie organizatsiyami: Administrativnaya bor'ba [The managing of organizations: The administrative struggle] — N. Y.: Free Press of Glencoe.
2. Toffler E. (1970) Shok budushchego [Future Shock] — M.: ACT, 2008. — 560 p. — (Philosophy). — 1500 inst. — ISBN 978-5-17-010706-3.
3. Elyakov A.D. (2005) Informatsionnaya peregruzka lyudey // Sotsiologicheskiye issledovaniya [Information Overload of People // Sociological Studies] № 5. pp. 114-121.
4. Klingberg T. (2010). Peregruzhennyy mozg. Informatsionnyy potok i predely rabochey pamyati [The Overflowing Brain. Information Overload and the Limits of Working Memory]. — M.: Lomonosov". — 208 p. — (Applied psychology). — ISBN 978-5-91678-036-9.
5. Ed Macy (2007). Apach [Apache] / Translation: Oleg G. Klimkov / Electronic library. — 349 p.

**Abstract.** *With a simple keystroke, a person can learn about everything that happened on the globe in a day - a dozen disasters, a couple of local wars and a new epidemic fit in our minds for 3-5 minutes. Often information overload occurs when there is an inability to plan working hours and no work schedule. Consider what happens to a person during an extreme information overload - the impressions of a pilot of an Apache helicopter. In the "Apache" are extremely used monocular glasses, placed on the right eye. Almost all indicators of devices are displayed in this monocle. The average flight lasts three hours. Then people start exhausted and go crazy. The first 1-2 years of a newbie have a headache, insomnia and nausea are common. It turns out that when the right eye looks in a monocle and the left eye on everything else, a strong conflict begins between them. The visual interfaces that such glasses provide are interfaces for the parallel perception of large doses of information. Attempting a transition to a multitasking mode of the brain is a very painful process. One of the consequences of information overload is long-term loss of sleep. Information overload leads to memory problems and a general deterioration in the performance of the brain. Use only the necessary information. Keep a balance of work and rest. To develop the most rational methods and methods of information management. Perform your tasks one by one. Make a plan of the working day. Today, information overload is most thoroughly dealt with by medical workers, sociologists and psychologists, who agree that information overload is the result of the rapid development of information technologies and the Internet.*

**Key words:** *information, Internet, virtual reality, memory, monocle glasses, pilot "Apache", brain, overwork, eye.*

Стаття відправлена: 04.11.2018 р.

© Галактіонова Н.П., Котенко О.В., Шестакова М.В.