

КІБЕРБЕЗПЕКА

УДК 614.8.01+004

DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2020.3\(34\).22-31](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2020.3(34).22-31)**К.М. Марченко**, доц., канд. техн. наук, **О.В. Оришака**, доц., канд. техн. наук, **А.К. Марченко***Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна
e-mail: k_marchenko@i.ua***Проблеми інформаційної безпеки людини в умовах епідемії**

У статті розглянуті інформаційні причини захворювань, особливості впливу засобів масової інформації на свідомість людини під час епідемій. Розглянуто особливості інформаційних атак та зараження інформаційними вірусами. Дано рекомендації по індивідуальному захисту та підтриманню інформаційного здоров'я людини.

інформаційна безпека, інформаційна система, інформаційне забруднення, епідемія, засоби масової інформації, інформаційна атака**К.М. Марченко**, доц., канд. техн. наук, **О.В. Оришака**, доц., канд. техн. наук, **А.К. Марченко***Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна***Проблемы информационной безопасности человека в условиях эпидемии**

В статье рассмотрены информационные причины заболеваний, особенности влияния средств массовой информации на сознание человека во время эпидемий. Рассмотрены особенности информационных атак и заражения информационными вирусами. Даны рекомендации по индивидуальной защите и поддержанию информационного здоровья человека.

Информационная безопасность, информационная система, информационное загрязнение, эпидемия, средства массовой информации, информационная атака

Постановка проблеми. Основними причинами епідемій, що відбулися в різні часи, були надмірна щільність населення, міграції, недотримання санітарно-гігієнічних норм і низький рівень культури населення [1].

З появою і розвитком інформаційного суспільства спостерігається експоненціальне зростання обсягів виробленої інформації і, отже, інформаційних забруднень [2]. Під інформаційними забрудненнями маються на увазі надлишкова, хаотична, непотрібна, своєчасно не віддалена інформація, перекручена інформація та дезінформація, реклама, спам, підвищений трафік людей і транспорту, шум, людські емоції та ін. Чим вище щільність населення, тим, відповідно, вище щільність інформації, інтенсивність інформаційних потоків, інформаційна забрудненість. Скупчень людей також супроводжує нагромадження інформації та інформаційних забруднень.

Хвороби набувають все більш інформаційну природу, їх причинами все частіше стає інформація. Інформаційні віруси – інформація, яка несе з собою деструктивні програми, програми, направляючі, змінюючі поведінку людини або соціальних груп, дані, що викликають негативну емоційну реакцію, таку як страх, пригніченість, агресію і т.п.

Інформаційна гігієна знаходить першорядну важливість. У споживачів інформації на даний момент відсутнє поняття техніки безпеки (сукупності засобів, методів, норм і правил) при взаємодії з інформацією, тільки зароджується поняття норм інформаційної гігієни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Впливу інформації на стан психічного здоров'я людини і проблем інформаційної безпеки людини і суспільства присвячені роботи Г.В. Грачова, П.Д. Фролова, С.В. Лихачова, Я.М. Жаркова, Є.Д. Скулиш, С.А. Зелінського та інших дослідників.

Огляд існуючих досліджень показав, що інформаційний обмін в суспільстві в період епідемії має особливості, які недостатньо вивчені.

Постановка завдання. Таким чином, актуальною задачею є дослідження закономірностей впливу інформації на стан людини, зокрема, в періоди епідемій і розробка заходів безпеки при взаємодії з інформацією.

Виклад основного матеріалу. Ментальне здоров'я, за визначенням ВООЗ (2001), – психічне благополуччя людини, яке дозволяє йому реалізувати власний потенціал, допомагає протистояти стресу, продуктивно працювати і вносити свій вклад в розвиток суспільства. Інформація має першорядний вплив на ментальне здоров'я людей як її творців, носіїв і споживачів.

Ступінь впливу інформації на людей в період епідемій зростає, оскільки люди шукають об'єктивні дані про ситуації, що склалася, частіше звертаються до наявних в їх розпорядженні джерел інформації. Головними джерелами інформації для рядового споживача є засоби масової інформації (ЗМІ), глобальні комп'ютерні мережі, усна (спілкування в реальному часі) і письмова (листування по електронній пошті, в соціальних інформаційних мережах) інформація.

Аналіз інформації, який поставляється ЗМІ, показує, що ЗМІ деструктивно орієнтовані. Це є одночасно і наслідком, і причиною вкоріненого в соціумі негативного мислення, низької ментальної культури. Історично склалася традиція залучення уваги до видання і його розкупованості, тобто в корисливих цілях, події подавати особливим чином, а саме – драматизувати. Ми чуємо, читаємо в новинах про незначні одиничні інциденти, конфлікти, аварії, але при цьому замовчується про мир і благополуччя переважної частини населення на більшій частині територій і країн. При цьому редакції ЗМІ не спробаються приводити об'єктивні дані, які можна було б перевірити.

Епідемії, пандемії зачіпають такі життєво важливі цінності людини, як здоров'я, життя, наявність засобів до існування, що викликає психічну напруженість, нестійкість, страх як окремих людей, так і суспільства в цілому. Епідемії супроводжують паніка, психоз, істерія. Причинами таких негативних соціальних явищ, з одного боку, є відсутність об'єктивної інформації про ситуацію, інформації заспокійливої, обнадійливої, що підтримує психічну рівновагу як окремих громадян, так і соціуму в цілому, з іншого боку – нагнітання напруги, однобока, негативна подача дійсності, драматизація подій, виборча, неправдива статистика. Так, на сторінках новин повідомляють про 80000 чоловік, що заразилися вірусом, але при цьому замовчують о 7791008000 (на 16.04.2020 р) здорових.

Інформаційний тиск, який чиниться на кінцевого споживача, можна побічно охарактеризувати кількістю повідомлень на одну тему по відношенню до обсягу вибірки новин.

Якщо розділити інформацію на підвищуючу психічне напруження споживача інформації, на знижуючу напругу, і на нейтральну, то величину інформаційного тиску можна виразити залежністю

$$I_o = \frac{\sum_{i=1}^n k_o k_n}{n}, \quad (1)$$

де n – об'єм вибірки (кількість повідомлень);

k_d – коефіцієнт інформаційного тиску, який приймає значення:
 0.5 - 0.7 – повідомлення, що знімає психічну напруженість споживача;
 0.7 - 0.9 – повідомлення, що покращує емоційний фон споживача;
 0.9 - 1.1 – нейтральне повідомлення, що не зачіпає інтереси споживача;
 1.1 - 1.5 – повідомлення, що зачіпає зону комфорту споживача (емоції споживача – занепокоєння, тривога);
 1.5 - 2.0 – повідомлення, що зачіпає суттєві цінності споживача (емоції споживача – роздратування, нервозність, страх, пригніченість);
 2.0 - 3.0 – повідомлення, що зачіпає головні життєві цінності споживача (емоції споживача – переляк, жах, паніка, істерія);
 k_n – коефіцієнт смуги новин: 1-а смуга $k_n = 1.5$, 2-а смуга $k_n = 1.0$, 3-тя смуга $k_n = 0.5$.

Споживач в більшості випадків переглядає перші шпальти новин.

При значеннях $I_d > 1$ має місце негативна реакція, зростання психічної напруги споживача, при $I_d < 1$ – інформація носить позитивний характер впливу.

Введемо в пошуковій системі google пошукову фразу "останні новини" і відкриємо перший результат пошуку – сторінку новинних повідомлень, що належить сайту ukr.net (26.04.2020, 14:00). Сукупність повідомлень, видима споживачу, приведена в табл.1. Вибірку з 30 повідомлень умовно розділимо на три смуги по 10 повідомлень у кожній.

Таблиця 1 – Вплив новин в ЗМІ на споживача на прикладі сайту www.ukr.net (станом на 26.04.2020, 14:00)

№ п.п.	Заголовок (короткий зміст) повідомлення	Час публікації	Коефіцієнт інформаційного тиску
1	2	3	4
	Головне		
1	На Закарпатті буревій позривав дахи з лікарні й шкіл 39 новин	13:45	1.2
2	У Берліні понад 1000 людей вийшли на протест проти карантину: є затримані – фото 14 новин	13:33	1.3
3	Годовщина трагедии: 34 года назад мир узнал слово "Чернобыль" 43 новини	13:14	1.15
4	"Ложная и злонамеренная информация". В КНДР отрицают смерть Ким Чен Ына 61 новина	13:12	1.1
5	Уряд Ємену не визнав автономію на півдні країни, про яку раніше заявили сепаратисти, підтримувані ОАЕ 6 новин	12:22	1.1
6	В Израиле ослабили карантинные меры: Работают магазины, парикмахерские и салоны красоты (112.ua)	12:11	0,8
7	Україна докладає максимум зусиль, щоб зробити Чорнобильську зону безпечною – МЗС (Українська правда)	12:00	1.2
8	Испания з 2 травня послабить карантин 6 новин	11:54	0.85
9	Вирус COVID-19 умирает от влажности и высокой температуры, – WP (Буквы)	11:41	0.8
10	В Броварах подорвали отделение банка 8 новин	11:04	1.25
11	По всій Україні оголосили жовтий рівень небезпеки через штормовий вітер (Zik)	10:44	1.4

Продовження таблиці 1

12	На Львівщині на залізничному вокзалі згорів автомобіль Міністерства оборони: є жертви (Четверта студія)	10:29	1.25
13	В Україні число випадків COVID-19 зросло на 492: карта по областях 41 новина	10:13	2.2
14	Прем'єр Британії Джонсон повертається на роботу після лікування від коронавірусу 9 новин	10:02	1.5
15	В мире от коронавируса COVID-19 умерли более 200 тысяч людей 12 новин	10:01	3.0
16	Трамп має намір змінити міністра охорони здоров'я – ЗМІ 6 новин	09:35	1.05
17	Количество инфицированных коронавирусом в мире приближается к 3 млн 12 новин	09:29	3.0
18	Бойовики 16 разів відкривали вогонь по позиціях Об'єднаних сил – ООС 31 новина	09:24	1.7
19	Из Турции на пароме эвакуировали 90 украинцев 9 новин	09:13	1.2
20	У Маріуполі різке зростання хворих на коронавірусу: 22 випадки за добу 14 новин	08:50	2.5
21	За рубежом от коронавируса излечились 44 украинца, - МИД (112.ua)	06:26	2.0
22	Коронавірус: США, Бразилія та РФ виявили найбільше хворих за добу (Українська правда)	04:37	2.5
23	Афганські військові ліквідували 17 бойовиків Талібану (Укрінформ)	01:09	1.4
24	Правительство США выделило 9,5 млрд. долл. для поддержки авиационной отрасли (112.ua)	00:54	1.0
25	На Одещині сімейний лікар заразив коронавірусом 32 своїх колег 18 новин	25 квітня	3.0
26	У київському метро пояснили, за яких умов відновлять роботу 19 новин	25 квітня	1.5
27	Космічна програма Ірану не є ні мирною, ні цивільною – Помпео (Укрінформ)	25 квітня	1.4
28	Проведення випускних залежить від того, коли закінчиться карантин – голова МОН 14 новин	25 квітня	1.5
29	Епідемія в Італії: кількість хворих зменшується 5-й день поспіль (Європейська правда)	25 квітня	0.8
30	В зоне отчуждения пострадало 11,5 тыс. га заповедника 2 новини	25 квітня	1.3

Джерело: розроблене автором

Як бачимо з першого рядка, на думку редакції, ці події є головними в світі. Розрахувавши інтенсивність інформаційного тиску на споживача інформації за формулою (1), отримаємо $ID = 1.44$, тобто має місце негативний вплив з боку новинного ресурсу на споживача за допомогою підбраної певним чином інформації. Як видно з таблиці 1, кількість прямих або непрямих повідомлень про коронавіруси становить 15 з 30, що свідчить про направлений, концентрований тиск на споживача інформації. Керуючись цими повідомленнями, споживач повинен зробити висновки, що, по-перше, в світі все гаразд, по-друге, половина всіх подій в житті населення планети відбувається за участю коронавірусу. У наведеній сукупності повідомлень абсолютно відсутня інформація про благополуччя, здоров'я, успіху хоч в який-небудь

сфері людської життєдіяльності.

Лікарі стверджують: до 85% хвороб мають психологічні причини, що стає ще більш актуальним в період епідемії. У той же час неможливо заперечувати, що інформація має першорядний вплив на психічний стан людини, отже, на стан його здоров'я.

Епідемія виникає, коли збудник захворювання поширюється в сприйнятливій популяції [4]. Спотворена, "однобока", драматизована картина ситуації, що сіє страх і паніку, прямо або побічно сприяє підвищенню такої сприйнятливості. У статті [5] розглянуті психологічні механізми, що підвищують ймовірність захворювання. Зокрема, вказується, що паніка знижує критичність мислення людини, імунітет, викликає ефект ноцебо.

За допомогою друкованих, електронних ЗМІ, рекламних вуличних щитів, радіо в магазинах і на зупинках транспорту повідомляються докладні ознаки, особливості стану, симптоматика захворювання, складається інформаційна матриця хвороби. Далі ця матриця поширюється ЗМІ серед населення, впроваджується в свідомість споживачів інформації. До хвороби залучається підвищена увага, в результаті чого енергія адресатів наповнює матрицю, хвороба реалізується. Людина, регулярно отримує цю інформацію, починає зв'язувати з описаним станом, а для того, щоб порівняти свій стан з описаним шаблоном, відтворює цей шаблон, зживається з ним, створює і живить образ хворого, ініціює в собі стан хвороби. "Паніка починає відчувати ті симптоми, про які чує в телевізійних новинах або читає. Зафіксовані навіть випадки смертей від придуманих хвороб" [5].

Кожна людина володіє власною унікальною інформаційною системою, яка зберігає інформацію в асоціативній базі даних, в безлічі бібліотек, обробляє інформацію, що надходить, уточнює наявну, будує моделі навколишньої дійсності і світу. Людина, як істота соціальна, включений в інформаційні системи / мережі певних соціальних груп і в інформаційну систему / глобальну мережу соціуму в цілому.

Одержану людиною інформацію можна розділити на первинну – природну, яку він приймає безпосередньо від об'єктів за допомогою власних органів почуттів, і вторинну – штучну, яка надається іншими людьми. Саме вторинна інформація має на увазі, коли йдеться про виробництво інформації та про інформаційні ресурси.

Вторинна інформація завжди пов'язана з інтерпретацією даних суб'єктами, тому не може бути повністю достовірною. Виробник інформації свідомо чи підсвідомо пропускає інформацію через свою систему цінностей, свої пріоритети і інтереси, вкладає в інформацію своє сприйняття, ставлення і емоції. Більш того, виробник може створювати свідомо частково або повністю викривлену, неправдиву інформацію в корисливих цілях для того, щоб направити споживача інформації за вигідним для себе шляхом. Способом маніпулювання поведінкою споживача може також бути приховування інформації, затребуваною споживачем. Масштаби маніпуляцій варіюються від продажів товарів і послуг до геополітичних інформаційних воєн.

У разі спрямованого маніпулятивного впливу на споживача інформація готується з метою проникнути в свідомість. Інформація готується так, щоб зачепити за цінності, викликати емоції, реакцію, викликати інтерес, заволідати увагою, а далі – змінити поведінку адресатів, мотивуючи їх до певних дій або зміни ставлення до когось або чогось.

Таким чином, шкідлива інформація, яка впроваджується в свідомість, є інформаційним вірусом, троянської програмою, що має на меті як зміну програм, що працюють в інформаційній системі адресата, так і інформаційної системи в цілому. Тобто має місце інформаційна атака зі спробами відкритого або прихованого перепрограмування.

Ідея такого впливу базується на властивості свідомості безперервно

самовиражається, безперервно творити дійсність його носія. Від вмісту свідомості залежить те, що буде ним проявлено. Щоб домогтися корисливих цілей, потрібно направити дію свідомості людини в потрібне для здійснення планів маніпулятора русло, вкласти в свідомість відповідні думки, програми поведінки, переконання. Щоб домогтися політичних цілей, потрібно направити дію свідомості соціальних, етнічних груп, народів в потрібний напрямок, вклавши в нього нову ідею, використовуючи наявну систему соціальних цінностей. Таким чином, незахищене свідомість є як порталом для впровадження штучної інформації, так і ключовим інструментом для реалізації цілей і планів маніпулятора.

В системі цінностей людини життя і здоров'я, а також життя і здоров'я близьких практично завжди займають лідируючі позиції, тому ця зона впливу є найбільш реактивною і вразливою для інформаційних атак.

Мета інформаційних атак досягається в два етапи: заволодіти увагою адресата, далі змінити поведінку адресата відповідно до інтересів атакуючої сторони.

Закон руху енергії говорить: "Куди спрямована увага людини, туди рухається його енергія". Підтвердження цього ми бачимо повсюдно в повсякденному житті. Фізична енергія робочого направляється на деталь, яку він обробляє. Розумова енергія вченого спрямована на об'єкт дослідження. Грошова енергія споживачів прямує на рекламований товар. Людина, яка приділяє собі увагу, і людина, позбавлена уваги, виглядають помітно по-різному. Так само по-різному виглядають сад, увагу якого приділяє садівник, і занедбаний сад. По-різному поведуться діти, яким батьки приділяють увагу, і позбавлені батьківської уваги. Тому боротьба за енергію – це, перш за все, боротьба за увагу.

Заволодівши увагою, атакуючий користується отриманою ініціативою. Подавана далі інформація повинна бути яскравою, чіткою, переконливою. Чим сильніше викликані інформацією емоції, тим більше шансів троянської інформації проникнути в підсвідомість, бути збереженою на "жорсткий диск" інформаційної системи адресата. Інформація, що знаходиться в підсвідомості адресата, більш корисна для атакуючої сторони. Вона менш схильна до верифікації носієм, працює в автоматичному режимі, являє собою довготривалий актив для інформаційного агресора. Це пояснює ті величезні кошти, які корпорації вкладають в рекламу.

Як комп'ютерні віруси впливають на роботу програмного забезпечення комп'ютерів, так і інформаційні віруси впливають на роботу програм людської психіки, що використовується для навмисного перепрограмування поведінки людини шляхом навіювання, зомбування.

Безграмотна і неконтрольована, хаотична подача інформації, а тим більше спрямована на маніпулювання, завдає істотної шкоди її споживачам. ЗМІ концентрують увагу людей на хвороби, а не на здоров'я, на злочини, а не на правовій захищеності і благополуччя громадян. Незважаючи на наявну законодавчу базу, яка повинна забезпечувати достовірність і об'єктивність інформації, що публікується, на практиці очевидна повна безконтрольність і безвідповідальність ЗМІ за якість наданої інформації. Редактори знімають з себе відповідальність за опубліковану інформацію, поміщаючи в кінці матеріалу приписку: "Думка редакції може відрізнитися від думки автора статті". Таким чином, відповідальність за достовірність інформації, і якість прийнятої інформації лягає на кінцевого споживача.

Розглянемо комплексну систему індивідуального захисту особи, яка приймає інформацію.

Людина несе відповідальність за своє життя, здоров'я і за зміст своєї інформаційної системи. Зміст інформаційної системи людини впливає як на стан здоров'я, так і на якість життя.

Як адміністратору власної інформаційної системи, людині необхідно

встановлювати фільтри з правилами розрізнення даних і програм, обмежувати доступ на вхідні дані і доступ до свого програмного забезпечення.

Першорядне значення має критерій корисності інформації. Під корисною інформацією мається на увазі та, яка служить зміцненню здоров'я і психічної рівноваги, розширює коло можливостей людини, допомагає вирішити нагальні проблеми, набутти впевненості, покращує емоційний фон. Вся деструктивна і даремна інформація повинна бути відхилена щоб уникнути диверсії, збитку і подальших витрат ресурсів на її утилізацію.

Для успішної фільтрації вхідного інформаційного потоку адміністраторові необхідно:

- 1) створити первинну базу даних інформаційних загроз;
- 2) розробити чіткі правила і критерії пропускання даних в свою інформаційну систему;
- 3) виробити навик включення усвідомленості і пильності в момент контакту з даними;
- 4) оволодіти навичками розрізнення загроз – зіставлення даних з базою загроз;
- 5) при кваліфікованості даних як важливих включити процес їх верифікації.

Для верифікації даних слід звертатися до достовірних джерел інформації, таким як демографічні лічильники, досвідчені дані, альтернативні ресурси і дані, власні спостереження за навколишньою дійсністю і встановлені очевидні факти. Достовірною є інформація, яку можна перевірити [6]. Для цього вона повинна супроводжуватися фактографічними атрибутами, такими як відомості про місце, час події, іменами задіяних осіб і свідків, конкретними (вимірюваними) даними.

З метою запобігання інформаційного зараження і атак слід створити і підтримувати на заданій унікальній частоті захищений канал зв'язку інформаційного обміну. Це означає, що людина сама задає набір вимог до якості споживаної інформації, а також параметри і правила інформаційного обміну, формуючи, таким чином, свою унікальну частоту прийому-передачі даних, яка недоступна для проникнення інформаційних вірусів. Подальшим його завданням як особи, яка несе відповідальність за власну інформаційну систему, є запобігання провокацій підключення інших, несанкціонованих інформаційних каналів, а при усвідомленому їх використанні виробляти посилену фільтрацію даних.

Для оптимізації своєї інформаційної системи адміністратору потрібно вивчити внутрішні інформаційні процеси і програми поведінки, встановити зв'язок між ними. Свідомість людини можна порівняти з оперативною пам'яттю комп'ютера, в яку завантажуються системні та актуальні процеси і дані. Підсвідомість можна зіставити з постійним запам'ятовуючим пристроєм, з якого дані і програми завантажуються в міру необхідності. Інтелект можна зіставити з процесором, який аналізує дані, що надходять і з допомогою системних програм формує звіт про те, що відбувається.

Слід також прийняти до уваги той факт, що багато програм, що працюють у фоновому режимі, на даний момент не усвідомлені і не вивчені. Тим часом вони перехоплюють ініціативу в прийнятті рішень, що часто призводить до деструктивної поведінки людини. Для запобігання довільній роботі програм адміністратору також слід вести неупереджене спостереження за внутрішніми інформаційними процесами.

Таким чином, для підвищення якості функціонування, розвитку і очищення своєї інформаційної системи, адміністратор повинен здійснювати плановий аудит і фонове спостереження за роботою і якістю внутрішніх програм, які обумовлюють поведінку і якість прийнятих рішень, з метою виявлення шкідливого програмного забезпечення (ПО). Ухвалення такого ПО усвідомлено чи через недбальство можна розцінювати як самодіверсію. Адміністратору необхідно постійно і періодично запускати у власній свідомості комплекс процесів і функцій, властивих антивірусних програм. На рівні

людської свідомості такий аудит може складатися з набору питань-відповідей: "Чому?", "Навіщо?", "В якому я зараз стані?", "З чим це пов'язано?", "Звідки це взялося?", "Яку роль це відіграє в прийнятті рішень?", "чи потрібна мені ця програма або це переконання?".

Наступна функція адміністратора полягає в перепрограмуванні власної інформаційної системи, тобто виведення з дії та анулювання застарілих програм, шкідливого ПО, а також створенні та впровадженні нових програм, що забезпечують більш ефективні методи прийняття рішень і моделі поведінки, стабільний розвиток і успішність.

Окремим питанням захисту інформаційної системи є посилення стійкості власних програм, особливо життєво важливих до інформаційних атак. Всім відомі такі поняття, як "моральні підвалини", "внутрішній стрижень". В наші дні також з'явилося поняття інформаційного імунітету. В умовах епідемії, коли до біологічних вірусів активно додаються віруси інформаційні, особливо важливим стає підтримувати віру в силу свого організму, внутрішні резерви, механізми самовідновлення, фортеця імунітету. Для цього слід підтримувати спрямованість уваги на позитивні процеси і події в світі, здорові прояви життя, на своє гарне самопочуття, на свою силу і витривалість, зживаючи з образом, матрицею здорової людини, створюючи власний простір здоров'я, в який не дозволений вхід ніяким хвороботворним образам, ніяким стороннім деструктивним повідомленням і вказівкам, ніякому розхитуванню і придушенню.

Висновки. На основі запропонованого підходу, можна дати наступні рекомендації споживачеві інформації:

- 1) Займати позицію адміністратора (господаря) своєї інформаційної системи, нести відповідальність за її стан;
- 2) Інформацію, що надходить фільтрувати, виробляти верифікацію даних перед їх використанням;
- 3) Дотримуватися принципу конструктивності інформації. Інформація повинна приносити користь, допомагати у вирішенні завдань, розширювати можливості людини;
- 4) Уникати надмірної інформації, інформаційного перевантаження, коли якість фільтрації і ступінь захищеності знижується;
- 5) Проводити постійне фонове сканування і регулярне чищення своєї інформаційної системи, виявляючи надмірну, неправдиву інформацію і деструктивні програми поведінки;
- 6) Створювати нові ефективні програми взаємодії з оточенням і прийняття рішень, програми, які ведуть до успіху;
- 7) Орієнтуватися на інформацію з коефіцієнтом інформаційного тиску $k_d < 1$, тобто на інформацію, що сприяє рішенню проблем та яка знімає напруженість;
- 8) Використовувати для інформаційного обміну канал з індивідуальною унікальною частотою;
- 9) Направляти увагу на прояви здоров'я в собі і навколишньому світі, наповнювати свою інформаційну систему відомостей про успішних, здорових людей, розвивати в собі інформаційну матрицю здорової людини.

Список литературы

1. Сорокина Т.С. История медицины. Москва: Академия, 2008. 560 с.
2. Википедия: официальный сайт. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационное_загрязнение (дата обращения: 25.04.2020)
3. Дружилов С.А. «Загрязненность» информационной среды и проблемы психологического здоровья личности. *Современные наукоемкие технологии*. 2013. № 4. С. 89-92.

4. Обеспечение безопасности при эпидемии. URL: <https://infopedia.su/19xa083.html> (дата звернення: 25.04.2020)
5. Кудрявцева К. Коронавирус: эпидемия паники — как защитить себя от "эффекта ноцебо". URL: <https://delo.ua/lifestyle/koronavirus-epidemija-paniki-kak-zaschitit-sebja-366087/> (дата обращения: 25.04.2020)
6. Якушина Е.В. Медиаобразование. Как проверить достоверность информации в Интернете? URL: <http://mic.org.ru/index.php/new/215-mediaobrazovanie-kak-proverit-dostovernost-informatsii-v-internete> (дата обращения: 25.04.2020)
7. Марченко К.М. Інформаційна безпека життєдіяльності людини. *Наукові записки*. 2019. Вип. 26. С. 178-183.
8. Марченко К.Н. Составляющие информационно-психологической безопасности человека. *Наукові записки*, 2018. Вип. 23. С. 181-191.

Referencis

1. Sorokina, T.S. (2008). *Istorija mediciny [History of medicine]*. Moskow: Akademiya [in Russian].
2. Vikipedija: oficial'nyj sajt. *ru.wikipedia.org*. Retrieved from https://ru.wikipedia.org/wiki/Informacionnoe_zagrjaznenie [in Russian].
3. Druzhilov, S.A. (2018). «Zagrjaznennost'» informacionnoj sredy i problemy psihologicheskogo zdorov'ja lichnosti [«Polluted» the Information Environment and the Problem of Psychological Health of Personality]. *Sovremennye naukoemkie tehnologii – Modern high technologies*, 4, 89-92 [in Russian].
4. Obespechenie bezopasnosti pri jepidemii. *infopedia.su*. Retrieved from <https://infopedia.su/19xa083.html> [in Russian].
5. Kudrjavceva K. Koronavirus: jepidemija paniki — kak zashhitit' sebja ot "jeffekta nocebo". *delo.ua*. Retrieved from <https://delo.ua/lifestyle/koronavirus-epidemija-paniki-kak-zaschitit-sebja-366087/> [in Russian].
6. Jakushina E.V. Mediaobrazovanie. Kak proverit' dostovernost' informacii v Internete? *mic.org.ru*. Retrieved from <http://mic.org.ru/index.php/new/215-mediaobrazovanie-kak-proverit-dostovernost-informatsii-v-internete> [in Russian].
7. Marchenko, K.M. (2019). Informatsijna bezpeka zhyttiediial'nosti liudyny [Information security of human life]. *Naukovi zapysky – Scientific notes. Vol. 26*, 178-183 [in Ukrainian].
8. Marchenko, K.N. (2018). Sostavljajushhie informacionno-psihologicheskoy bezopasnosti cheloveka [Components of information and psychological security of a person]. *Naukovi zapiski – Scientific notes, Vol. 23*, 181-191 [in Russian].

Konstantyn Marchenko, Assoc. Prof., PhD tech. sci., **Oleh Oryshaka**, Assoc. Prof., PhD tech. sci., **Anzhelyka Marchenko**

Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Information Security Challenges in the Context of the Epidemic

The article reviewed the informational causes of diseases and the peculiarities of the influence of the mass media on human consciousness during epidemics. The aim of the research is to study the patterns of the impact of information on the human condition during epidemics and to develop safety measures when interacting with information.

The impact of information on people during epidemics is increasing. The media are the main sources of information for the general consumer. Analysis of the media supplied shows that the media is destructive. The pressure on the end-user can be indirectly described by the number of messages per topic relative to the size of the news sample. Everyone has their own unique information system, In case of manipulative manipulation of the consumer, the information is prepared in order to penetrate the mind. Malicious information introduced into the mind is a Trojan virus, a Trojan program designed to change the programs that operate in the information system of the addressee. An unprotected mind is both a portal for the introduction of artificial information and a key tool for the realization of the manipulator's goals and plans. Information viruses affect the workings of human psychic programs, which are used to deliberately reprogram human behavior through suggestion, zombie. The content of the human information system affects both health and quality of life. As the administrator of your own information system, a person needs to install network filters with rules for distinguishing between data and programs, restrict access to incoming data and access to their software.

Based on the proposed approach, the following recommendations can be made to the consumer of the information: to assume the role of administrator of their information system, to be responsible for its state of affairs; filter incoming information for usability, verify data before use; respect the principle of constructive information. Information should be useful, help to solve problems, empower people and defuse tensions; avoid redundancy, information overload when the quality of filtration and security is reduced; carry out continuous background scanning and regular cleansing of its information system, identifying redundant, false information

and destructive behaviour programmes; use a channel with an individual unique frequency for information exchange.

information security, information system, information pollution, epidemic, media, information attack

Одержано (Received) 15.10.2020

Прорецензовано (Reviewed) 21.10.2020

Прийнято до друку (Approved) 19.10.2020