

- [Poststructuralism. Deconstructivism. Postmodernism], *Moskva*, Intrada, 256 p.
12. Lotman Yu. M. (1992) Pamyat v kulturologicheskom osvещenii [Memory in culturological illumination]. *Lotman Yu.M. Izbrannyye stati*. T. 1, Tallinn, pp. 200-202.
 13. Megill A. (2005) Istoriya i pamyat: za i protiv [History and memory: pros and cons]. *Filosofiya i obschestvo*, # 2 (39), pp. 132-166.
 14. Megill A. (2007) Istoricheskaya epistemologiya [Historical epistemology], *Moskva*, «Kanon» ROOI «Reabilitatsiya», 480 p.
 15. (2012) *Natsionalna ta istorichna pam'yat* [National and historical memory]. *Zb. nauk.prats*, Vip. 2, Kiev, DP «NVZ «Prioriteti», 412 p.
 16. (1949) O zadachah sovetskikh istorikov v borbe s proyavleniyami burzhuaznoy ideologii [On the tasks of soviet historians in the struggle against the manifestations of bourgeois ideologists]. *Voprosyi istorii*, # 2, pp. 3-13 – <http://stalinism.ru/listaya-staryie-gazetyi/o-zadachah-sovetskikh-istorikov-v-borbe-s-proyavleniyami-burzhuaznoy-ideologii.html>
 17. Reizov B. G. (1956) Frantsuzskaya romanticheskaya istoriografiya (1815–1830) [French romantic historiography (1815-1830)], *Leningrad*, Izd-vo LGU, 535 p.
 18. Repina L. P. (2003) Kulturnaya pamyat i problemy istoriopisaniya (istoriograficheskie zametki) [Cultural memory and the problems of historiography (historiographical notes)], *Moscow*, GU VShE, 44 p.
 19. Saveleva I. M., Poletaev A. V. (2007) Stanovlenie istoricheskogo metoda: Ranke, Marks, Droyzen [Formation of the historical method: Ranke, Marx, Droysen]. *Dialog so vremenem*, Vyip. 18, *Moscow*, URSS Izd-vo LKI, 399 p.
 20. Eko U. (1989) *Imya rozyi* [The name of the rose], *Moscow*, Kn. palata, 496 p.
 21. White H. (1975) *Metahistory: The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe*. *Baltimor-London*, JHU Press, 448 p.

Стаття надійшла до редакції 17.03.2017.

Стаття прийнята 21.04.2017.

УДК 159.953.6

Наталія Бородіна

ФЕНОМЕН ЗАБУТТЯ ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР ПОБУДОВИ НАУКОВИХ МІФІВ

Стаття присвячена проблемі когнітивних спотворень, пов'язаних з пам'яттю та дослідженню механізмів формування наукових міфів з цих когнітивних спотворень. В ході дослідження ми виявили механізм «уявної регресії до усереднення» у формуванні хибних спогадів та визначили вплив емоційного забарвлення на формування контрфактичних уявлень.
Ключові слова: контрфактичні уявлення, регресія до усереднення, когнітивні спотворення, ефект знайомого зворотнього вогню, наукові міфи.

Наше уявлення про пам'ять базується на асоціації з записом: ми фіксуємо все, що відбувається, тому ми достеменно впевнені, що якщо ми це зафіксували, отже це відбувалось. Але історія має багато прикладів подій, в існуванні яких людство впевнено, але ці події ніколи не відбувались і згодом були визнані науковими міфами. Чому відбувається саме так? Тому що наша пам'ять не схожа на записуючий пристрій, а працює скоріш як реконструкція, в процесі якою спогади можуть змінюватись на фальшиві. Як стверджує дослідники: «Ні інтелект, ані досвід, ані науковий ступінь не може захистити від фальшивих спогадів» [3].

Мета: визначення формування механізмів фальшивих спогадів та їхньої ролі у створенні наукових міфів.

Ступінь розробки: даною проблемою займались здебільшого психологи, такі як Е. Лофтус, С. Левандовський, М. Герри, Ч. Меннинг та С. Шерман. Тому необхідно більш комплексне логіко-філософське дослідження цього феномену.

Проблема «забуття» або «неправдивих спогадів» має багату історію вивчення. До 90их років домінували два напрями дослідження: неправдиві спогади пояснювалися з допомогою фрейдистського механізму «витіснення». Згідно з цим трактуванням, ми прагнемо забути неприємну для нас інформацію і замінити її неправдивими спогадами. У 1957 році з'явилася теорія «когнітивного дисонансу», яка в цьому ж руслі пояснювала погрішності нашої пам'яті через прагнення уникнути дисгармонії [1]. Подібне трактування збоїв в пам'яті успішно справлялося б з поясненням появи позитивних наукових міфів: наприклад, міф про прекрасне радянське дитинство, дуже популярний серед деяких верств в нашій країні. Людина витісняла з пам'яті жахливі подробиці радянського життя: репресії, дефіцит, черги, відсутність свободи слова – і в його пам'яті

залишалися тільки позитивні моменти.

Але як саме тоді формуються: «негативні» міфи? Якщо стикаючись з когнітивним дисонансом і прагнучи гармонії, ми забуваємо неприємне і замість нього вигадуємо приємне, тоді звідки популярність жакликих міфів про «розпнутого хлопчика», «з'їдених снігурів» та інших шедеврів сучасної «ватної» міфотворчості?

Людина надзвичайно захоплена вірить в неприємні жакливі речі, навіть якщо вони не відбувались в дійсності: перший масштабний експеримент вивчення такого феномену провела американська дослідниця Е. Лофтус.

Е. Лофтус впевнена, що вплинути на появу «фальшивих спогадів» може що завгодно: «Упродовж життя ви накопичуєте досвід і фрагменти якоїсь інформації, але потім може щось трапитися. Хтось заговорить із вами. Ви поділитесь своїм досвідом. Почуєте неправдиву інформацію про щось. Усе це може вплинути на вашу пам'ять, змінити чи перевернути спогади так, що при спробі згадати подію з минулого, реконструювати її, виникне багато помилок» [9, с. 51].

Дослідження Лофтус показують, що навіть впевненість в спогадах та присутність емоцій у спогадах теж не гарантують їхню справжність. Школа Лофтус рішуче засуджує традиційні уявлення про «витіснення». На відміну від загально-популярних пояснень, що проблему потрібно шукати в підсвідомому, Лофтус інтерпретує ці «забуті спогади, що повертають в минуле» як анти-наукові: «Витіснення, що відбувається роками, заганяє проблему у несвідоме, де вона відірвана від решти психічного життя, але може бути пробуджена і відновлена, – для цього немає достовірного наукового підґрунтя» [4].

Іноді нам просто кортить мати в своєму минулому досвіді щось жакливе, тому ми самі навіюємо собі, що це було, а ми потім забули. Проведені дослідження показують, що люди охоче погоджувались, що в дитинстві вони загубились в величезному супермаркеті, хоча насправді такого не було. Навряд чи такі «фальшиві спогади» були зловмисними, тому що втратити від таких маніпуляцій можна більше, ніж здобути: події «фальшивих спогадів» легко можна перевірити, та після перевірки репутація її як правдивої людини буде значно пошкоджена. Але все одно багато людей стверджує, що зі мною відбувалось щось жакливе. Найбільш відомий приклад з Гіларі Клінтон, яка, балотуючись на пост президента Сполучених Штатів, розповіла про свою подорож до Боснії та приземлення під снайперським вогнем. Згідно з її спогадами, планувалася вітальна церемонія, але натомість довелося бігти до бази. Пізніше знайшлися фото того приземлення у Боснії, де вітальна церемонія була надзвичайно мирною, було багато дітлахів [10].

Висновок команди експертів Лофтус досить песимістичний: «Протягом принаймні століття вчені продемонстрували, як пам'ять може грати. Зовсім недавно вони показали, що людям можна ввести спогади про події, які ніколи не відбулися – «Багатопомилкові спогади». У нещодавній роботі людей примусили запам'ятати неіснуючі події з недавнього минулого, а також неіснуючі події з дитинства. Людей можна змусити помилково вважати, що вони мали досвід, який є досить химерним або неправдивим. Їх можна змусити повірити, що вони робили те, що було б неможливим» [8].

Не схильні до брехні звичайні здорові люди під впливом експериментів розповідали про неіснуючі напади алергії в дитинстві, про сімейне насильство та інші речі та події, яких насправді не було. Саме так народжуються наукові міфи, що майже кожна сучасна людина є алергіком, або становилась жертвою насильства. Сучасні флешмоби в соціальних мережах, наприклад флешмоб 2016–2017 «#яНеБоюсьСказати» часто проваюють бажання долучитись до цих жакликих спогадів, додати в свою реальність трішечки хорору. Ти не мов би долучаєшся до спільноти постраждалих, та через емпатію до них сам відчуваєш всі ці труднощі, тому хочеш у відповідь також здобути частинку співчуття. Не можна стверджувати, що в подібних флешмобах всі учасники брешуть або спотворюють спогади, але відсоток фальшивих спогадів там дуже великий.

Але деякі пропозиції згадати/створити жакливі спогади не викликають відповіді та не підтримуються. Чому? Наприклад, у Одесі в 2017 році було створено флешмоб «НеІзолюйтеМене», який мав би привернути увагу до проблем людей з обмеженими можливостями. Дійсно, сучасні урбаністичні проекти на території України не розраховані на інвалідів: а-ні Стамбульський парк, а-ні Старосінна площа після ремонту, ні інші цікаві місця Одеси для людей на візках недоступні, тому що до них можна дістатись тільки по сходах. Але сам жанр «жакливої сповіді» провакував писати щось сльозливе жалібно, тому викликав у пересічних користувачів соціальних мереж бажання скоріш позбутися цієї теми. Можливості створити «фальшиві спогади» та долучитись до флешмобу у даному випадку не було, тому що для цього потрібно було провести само ідентифікацію з інвалідом, що для пересічної не толерантної людини є не припустимим.

На відміну від образу інваліда, образ «жінки що постраждала від сімейного насильства» є суто приємним, викликає емпатію, тому багато користувачів соціальних мереж «підкорегувало» свої спогади задля участі у цьому експерименті.

Дослідники М. Герри, Ч. Меннинг та С. Шерман запропонували термін «контрафактичні уявлення» саме для таких випадків, коли наші уявлення не відповідають дійсності, але ми впевнені, що вони були [6].

Формула контрфактичних уявлень дуже проста: «наша фантазія та когнітивна доступність». Ми з легкістю змішуємо події, що знаходяться в когнітивної доступності для нас: «Поняття когнітивної доступності та системи моніторингу джерел дають підстави вважати, що фантазія може викликати впевненість в тому, що відбулася в дитинстві».

Когнітивна доступність та спотворена фантазія призводить до «когнітивних спотворень», які є досить популярною темою досліджень у сучасній науці. Серед досліджень можна зустріти величезні списки когнітивних спотворень. Найбільш дослідженими є:

- Спотворення величі;
- Позірна постійність;
- Криптомнезія;
- Ретроспективне спотворення;
- Егоцентричне спотворення;
- Інтроєкція;
- Семантичне когнітивне спотворення;
- Ефект генерації;
- Ефект рівня обробки;
- Ефект дезінформації;
- Ілюзія кінця історії;
- Ефект самореференції.

Цей список можна продовжувати ще довго, тому що кожного дня описуються нові когнітивні спотворення, що викривляють наші спогади та призводять до контрфактичних уявлень. Але така «класифікація» свідчить про те, що дослідження були емпіричні та відкриття робились «прецедентно» – тобто під кожний випадок когнітивного спотворення вигадували свою назву. Вже давно назріла необхідність впорядкувати та класифікувати ці когнітивні спотворення.

Що об'єднує когнітивні спотворення, які стають базою для створення фальшивих спогадів та наукових міфів? Вони завжди емоційно забарвлені. Наприклад, егоцентричне спотворення – спогад минулого в самозвеличувальній манері (щось на зразок: от я в вашому віці отримував набагато кращі оцінки, або риба була кращою). Дрібні когнітивні спотворення можуть бути пов'язані з втомою та неухважністю, вони не мають великого значення для людини та емоційно не забарвлені. Наприклад, к таким спотворенням відноситься помилки свідків про опису ДТП, коли вони плутають дорожні знаки, що бачили. Ці події не мають великого значення для свідків, вони «проходять осторонь» та не створюють міфів – а ні на рівні людини, а ні на рівні науки.

Але спогади далекого дитинства вже мають забарвлений характер –

згадаються лише важливі для нас події, при чому часто не реальні – саме вони створюють розповсюджений міф «золотого дитинства» (який у наших політичних обставинах ще й іноді стає «міфом про золоте радянське дитинство»). Психологи класифікують це як егоцентричне спотворення, але механізми схожі і з криптомнезією, і з інтроєкцією і з багатьма іншими когнітивними спотвореннями: ми надаємо хибно-позитивне забарвлення подіям.

Найбільш кумедні приклади хибно-позитивного забарвлення відносяться як раз до міфів «золотого дитинства». Наприклад, героїня оповідання М. Цветаєвої «Метель» скаржиться, що раніше сніг був набагато кращим, тому що:

«Бывало,
Снегом я личико умывала,
Что твоя роза, сударь, цвела» [2].

З її слів зрозуміло, що сучасний сніг вже не дає такого ефекту для шкіри. Отже хто винуватий? – сніг. Він вже не такий, як у золотому дитинстві.

Не менш характерними є хибно-негативні спотворення, коли ми перебільшуємо неприємності, що траплялись з нами. В сучасному українському суспільстві це найбільш розповсюджено в феномені «зради» – коли всі події ми перекручуємо на негативний кшталт.

Запам'ятовуються та відіграють величезну роль у нашому житті саме ці «забарвлені спотворення, але не можна сказати, що люди схильні спотворювати події більше в хибно-позитивному або в хибно-негативному русі. Обидва боки ситуації рівно-можливі. Наприклад, людина, яка охоче розповідає про «золоте радянське дитинство» також охоче буде розповідати про «звірства другого травня», приписуючи собі роль свідка «згвалтування вагітних» та інших жахів. Тобто, одна і та ж людина буде застосовувати і хибно-позитивні і хибно-негативні спотворення, це не питання «песимістичності» або «оптимістичності» її відношення до життя, проблема тут у іншому.

Для визначення цієї особливості ми застосуємо термін Ф. Гальтона «регресія до усереднення»: у довгому часовому проміжку все збалансується, вдачі та невдачі, успіхи та поразки. Це об'єктивна реальність: ми не можемо постійно вигравати. Або у нас не можуть бути тільки «невдалі дні». Але об'єктивна реальність чомусь не така об'єктивна, як повинна бути згідно з Ф. Гальтоном. Ми відчуваємо, що в нашому житті бракує чогось, та починаємо застосовувати когнітивні спотворення для виправлення ситуації та вирівнення «емоційного балансу». Наприклад, життя в радянському дитинстві було досить важким, тому уява «виправляє» спогади та привносить туди щось приємне. А життя у сучасному суспільстві,

орієнтованому на «загниваючий захід» є досить скудно позитивним (демократія – це якось нецікаво, а де ж репресії та кроваві страги, до яких звик мешканець радянської епохи?), тому людина знов виправляє спогади і розповсюджує міфи про «кровавих бандерівців».

Негативний період у житті людей породжує «позитивні міфи», що баланують ситуацію, та навпаки позитивний період породжує негативні міфи.

Для визначення як саме когнітивні омани однієї людини перетворюються на колективні міфи, які підтримають величезні групи людей та навіть вчені ми звернемось до класифікації Джона Кука: «Five characteristics of science denial. John Cook» [5].

Згідно з Дж. Куком джерела наукових міфів можна поділити на 5 груп.

5 CHARACTERISTICS OF SCIENCE DENIAL

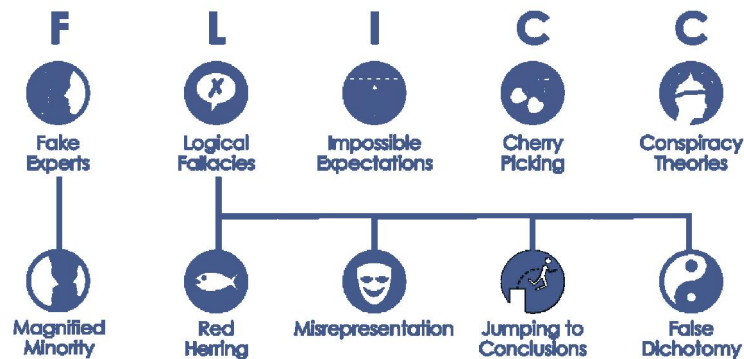


Рис. 1 Джерела наукових міфів

Тобто, основні групи це: фальшиві експерти (довіра до джерел, які на це не заслуговують, наприклад «британські вчені»), логічні помилки (у умовиводі, у інтерпретації у поділі), неможливі очікування, «збір вишень» (вибіркове сприйняття лише тих фактів, що нам до вподоби) та теорії змови.

Знов таки, ця класифікація зроблена емпірично та описує різновиди проблем, з якими стикаються вчені. Більш логічним буде розподілити джерела формування міфів на дві групи: хибні вихідні дані та хибні логічні схеми.

Когнітивні спотворення генерують нам хибні вихідні дані. Згідно правилам логіки, з хибних може слідувати все ще завгодно, тому далі логіка безсила. Ми можемо власноруч генерувати хибні вихідники – саме тут

застосуються ті самі котрфактичні уявлення та фальшиві спогади що були досліджені раніше. Або ми можемо ґрунтуватися на чийсь хибних спогадах, прихильність до яких відома під назвою «The Familiarity Backfire Effect».

Як зазначає один з дослідників «Ефекту знайомого зворотнього вогню» Stephan Lewandowsky: «Русійною силою ефекту є той факт, що знайомство збільшує ймовірність прийняття інформації як істинної. Відразу після прочитання листівки люди згадали деталі, які розвінчали міф і успішно ідентифікували міфи. Однак з плином часу пам'ять про деталі зникла, і всі люди згадали міф без «тега», який ідентифікував його як помилковий. Цей ефект особливо сильний у літніх людей, тому що їх спогади більш уразливі для забування деталей» [7]. Якщо ми чуємо інформацію від приємних нам людей (що викликають довіру) або ЗМІ, то навіть викриття міфів та спростування залишається для нашої свідомості осторонь. Останнє дослідження показало, що якщо розповісти людям про спростування міфу, що прослуховування музики Моцарта для вагітних жінок впливає на IQ дитини, то згодом людина згадує, що «вчені щось розповідали про Моцарта та вагітних. Напевно, що його корисно слухати».

Припинити продукування та розповсюдження міфів, пов'язаних з власними хибними спогадами та довірою до чужих хибних уявлень можна припинити лише одним засобом – ретельно перевіряти інформацію, виховувати власне критичне мислення.

Але існує ще інший бік проблеми – ми перевірили наші спогади, впевнились, що вони не хибні та не ґрунтуються на хибних уявленнях інших людей, але все одно ми можемо зробити помилку та створити науковий міф.

Наприклад, схематичне зображення наукового міфу про вакцини ґрунтується на невірних джерелах (вихідних даних):

«В вакцинах є вірус.

Вірус – це погано.

Отже, вакцини – це погано».

Помилка у неточному формулюванні (у вакцинах є вірус, але ослаблений і безпечний, саме зіткнення з таким є необхідним для нашого організму, щоб навчитись з ним боротись), корегування спростує міф о шкідливих вакцинах.

Але друга половинка того ж самого наукового міфу про шкідливість вакцини ґрунтується вже не на джерельній хибі, а на хибі логічної:

«Моя дитина захворіла.

Моя дитина в тій самій час зробила щеплення.

Отже, моя дитина захворіла від щеплення».

Ця помилка у логіці класифікується як класична помилка індукції «одночасно з цим – не значить у наслідок цього».

Друга частина формування та розповсюдження наукових міфів – помилки логічні є вже досить дослідженими та не вимагають окремого вивчення. Поєднує їх невірне з'єднання вихідників з застосуванням дедуктивних, індуктивних або традуктивних умовиводів. У кожного з типу умовиводів є свої типові помилки, та для їхнього уникнення необхідно просте вивчення правил логіки.

Висновок:

Формування фальшивих спогадів керується механізмом уявної «регресії до усереднення», яка генерує емоційно забарвлені спогади в залежності від подійного фону. Якщо події, що нас оточують, надмірно негативні, ми схильні генерувати хибно-позитивні спогади. Якщо нам не вистачає чогось «цікавого» ми генеруємо хибно-негативні спогади та уявлення.

Подальша генерація наукових міфів будується через «культурну трансляцію». Якщо творець міфу є для когось джерелом, що заслуговує на довіру, то люди розповсюджують цю інформацію навіть після спростування. Наприклад, російські ЗМІ спростували інформацію про «розіпнутого хлопчика», але у свідомості деяких людей через «The Familiarity Backfire Effect» позначка «міф» навіть після спростування зникла та склалось уявлення, що якщо ЗМІ знов щось розповідало про розіпнутого хлопчика – то напевно, це знов якісь жахливі подробиці».

Іноді генерація та розповсюдження наукових міфів пов'язана не через спотворення джерел (фальшиві спогади, контр фактичні уявлення, когнітивні спотворення), а через звичайні логічні помилки. Але для уникнення цього потрібно просто більш часто повторювати правила логіки. Що стосується «джерельно-когнітивних» помилок, то їхня класифікація та механізми вимагає подальшого вивчення.

Список использованной литературы

1. Фестингер Л. Теория когнитивного диссонанса / Пер. с англ. А. Анистратенко, И. Знаешева.– СПб.: Ювента, 1999.– 318 с.
2. Цветаева М. Метель [Електронний ресурс] http://www.tsvetayeva.com/drama/dr_metel
3. Critical thinking. [Електронний ресурс] http://courses.prometheus.org.ua/courses/UQx/THINK101/2016_T2/about
4. Bernstein D.M.; Laney C.; Morris E.K.(2005). “False beliefs about fattening foods can have healthy consequences”. Proceedings of the National Academy of Sciences. 102: 1372413731. PMC 1236554.PMID 16079200. doi:10.1073/pnas.0504869102.

5. Cook J. Busting Myths: A Practical Guide To Countering Science Denial [Електронний ресурс] <http://www.iflscience.com/editors-blog/busting-myths-practical-guide-countering-science-denial/> Дата доступ 2.07.2017
6. Garry M., Manning C., Loftus E, Sherman S. Imagination inflation: Imagining a childhood event inflates confidence that it occurred [Електронний ресурс] <http://link.springer.com/article/10.3758%2FBF03212420>
7. Lewandowsky S. The Debunking Handbook Part 2: The Familiarity Backfire Effect [Електронний ресурс] <http://skepticalscience.com/Debunking-Handbook-Part-2-Familiarity-Backfire-Effect.html> Дата доступ 2.07.2017
8. Loftus E. F. How reliable is our memory? [Електронний ресурс] http://www.ted.com/talks/elizabeth_loftus_the_fiction_of_memory/ Дата доступ 2.07.2017
9. Loftus E. Manufacturing memories [Електронний ресурс] https://web.archive.org/web/20131202232311/http://abstracts.bps.org.uk/index.cfm&ResultsType=Abstracts&ResultSet_ID=6806&FormDisplayMode=view&frmShowSelected=true&localAction=details / Дата доступ 2.07.2017
10. Loftus E. F. Lost in the mall: Misrepresentations and misunderstandings. Ethics & Behavior 9 (1), 1999. № 5160.
11. Loftus E.F. & Ketcham, K. The Myth of Repressed Memory.– NY: St. Martin's Press, 1994.– 120 p.

Наталія Бородина

ФЕНОМЕН ЗАБВЕННЯ ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР ПОСТРОЕННЯ НАУЧНИХ МИФОВ

Стаття посвячена проблемі когнітивних искажень, зв'язаних з пам'яттю та дослідженню механізмів формування научних міфів з цих когнітивних искажень. В ході дослідження ми виявили механізм «мнимий регресії до усереднення» в формуванні ложних воспоминаний та визначили вплив емоційної окраски на формування контрфактичних представлень.

Ключевые слова: контрфактические представления, регрессия к усреднению, когнитивные искажения, эффект знакомого обратного огня, научные мифы.

Nataliia Borodina

THE PHENOMENON OF FORGETFULNESS AS A MAJOR FACTOR IN THE CONSTRUCTION OF SCIENTIFIC MYTHS

The paper researches a cognitive memory biases and their role in mechanisms formation of the scientific myths.

In the study, we found the mechanism of “imaginary regression to the mean” in the rebuilding of false memories. The true regression is a phenomenon that if a variable is extreme on its first measurement, it will tend to be closer

to the average on its second measurement – and if it is extreme on its second measurement, it will tend to have been closer to the average on its first. But “imaginary regression to the mean” is guided by the mechanism, which generates emotional memories depending on the event backdrop. If the events that surround us, overly negative, we tend to generate false-positive memories. If we are missing something “interesting”, we generated false-negative memories and views. So false memories are guided not only by the displacement of unpleasant emotions, but adapted to the emotional background of a person on the principle of recovering the failure, the averaging of experiences.

Further generation of scientific myths is constructed using the “cultural stream”. If the Creator of the myth is a source that is credible, people are spreading the information even after the denial. For example, the Russian media denied the information about “the crucified boy”, but in the minds of some people using “The Familiarity Backfire Effect” tag “myth” even after the denial has gone. This people will have a false belief that if media have once again said something about the crucified boy it will be only new some horrible details.

Sometimes the generation and dissemination of scientific myths is not due to distortion sources (a false memory, counter-factual representations, cognitive distortions), and using the usual logical errors. But to avoid this you just need to repeat more often the rules of logic.

Keywords: counterfactual representation, regression to the mean, cognitive distortions, the familiar back-fire effect, scientific myths.

References

1. Festinger L. (1999) Teoriya kognitivnogo dissonansa [Theory of cognitive dissonance], Per. s angl. A. Anistratenko, I. Znayesheva, Spb., Yuventa, 318 p.
2. Tsvetaeva M. *Metel* [Blizzard], available at: http://www.tsvetaeva.com/drama/dr_metel
3. Critical thinking, available at: https://courses.prometheus.org.ua/courses/UQx/THINK101/2016_T2/about
4. Bernstein D.M.; Laney C.; Morris E.K. (2005). “False beliefs about fattening foods can have healthy consequences”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 102: 1372413731. PMC 1236554.PMID 16079200. doi:10.1073/pnas.0504869102.
5. Cook J. (2009) Busting Myths: A Practical Guide To Countering Science Denial, available at: <http://www.iflscience.com/editors-blog/busting-myths-practical->

- guide-countering-science-denial/
6. Garry M., Manning C., Loftus E, Sherman S. (2017) Imagination inflation: Imagining a childhood event inflates confidence that it occurred, available at: <http://link.springer.com/article/10.3758%2FBF03212420>
 7. Lewandowsky S. (2017) The Debunking Handbook Part 2: The Familiarity Backfire Effect, available at: <http://skepticalscience.com/Debunking-Handbook-Part-2-Familiarity-Backfire-Effect.html>
 8. Loftus E. F. (2013) How reliable is our memory? , available at: http://www.ted.com/talks/elizabeth_loftus_the_fiction_of_memory/
 9. Loftus E. (2011) Manufacturing memories, available at: <https://web.archive.org/web/20131202232311/>
 10. Loftus E. F. (1999) Lost in the mall: Misrepresentations and misunderstandings, *NY, Ethics & Behavior* 9 (1). №. 5160.
 11. Loftus E.F. & Ketcham, K. (1994) *The Myth of Repressed Memory*, NY, St. Martin’s Press, 120 p.

Стаття надійшла до редакції 19.05.2017.

Стаття прийнята 13.06.2017.