
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Хоменко Владислав

Науковий керівник – доц. Кальба Ярослава

ЯК ВПЛИВАЄ ЗВУКОВИЙ СИГНАЛ ПОВІТРЯНОЇ ТРИВОГИ НА ПСИХІКУ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ

Якщо запитати пересічного українця, які асоціації актуалізує слово «війна», можна почути багато різних відгуків, до прикладу: країна-агресор, страждання, біль, всебічний хаос та сигнал повітряної тривоги. Вочевидь звук повітряної тривоги став одним з найвиразніших акустичних сигналів-подразників нашого повсякдення. Саме тому, вельми актуальним видається питання вивчення впливу звукового сигналу повітряної тривоги на психіку українців в умовах повномасштабної війни.

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування та емпіричне дослідження особливостей впливу звукового сигналу повітряної тривоги на психіку української молоді в умовах повномасштабної війни.

Окреслену мету конкретизовано у таких науково-дослідницьких завданнях:

1. Аналіз наукових підходів у вивченні заявленої теми.
2. Дослідження методом спектрального аналізу звукового сигналу повітряної тривоги (ПТ) на прикладі запису ПТ у м. Тернополі; предметний аналіз частоти звуку ПТ як однієї з основних фізичних величин та її потенційний вплив на людину.
3. Провести емпіричне дослідження впливу сигналу повітряної тривоги на психоемоційний стан респондентів в умовах війни.

Проблема впливу звуку на психіку людини завше викликала пізнавальний інтерес науковців різних професійних сфер, зокрема, таких як: акустична інженерія, нейробіологія тощо. Виявлено наукові розвідки щодо вивчення звуку повітряних тривог на психічне здоров'я. Вивченням цієї проблеми займалися зарубіжні вчені: М. Kirk (повітряні тривоги чинять негативний вплив на психіку людини); S. Janssen, F. Van Den Berg & H. Vos (вплив повітряних тривог не менш чим на якість життя людини). На теренах вітчизняної психології вплив повітряних тривог на психічний стан людини досліджували Л. Козак (зокрема, досліджував ефективність психотерапії в лікуванні посттравматичного стресового розладу внаслідок повітряних тривог) та О. Пономаренко (взаємозв'язок між рівнем тривожності та відчуттям безпеки у людей, які переживали повітряні тривоги).

У фізиці звуком вважають хвилі, частоти яких відповідають межах сприймання органів слуху людини, при цьому, необхідна інтенсивність подразника повинна бути не меншою від мінімальної величини порога чутливості. Зазначимо, що поріг чутливості корелює з частотою

звуку. Відповідно, звукові хвилі, які перевищують екологічні норми дозволеної частоти, згідно встановлених законодавством України нормативів, розглядаються як шум і як такі, що наносять шкоду психіці та організму людини в цілому. Людина здатна відображати звук за тривалістю діючого подразника, гучністю, висотою і тембром (частота коливань), надалі ці характеристики будемо досліджувати у практичній площині нашої роботи.

Програма емпіричного дослідження включала застосування наступних методів дослідження.

Метод спектрального аналізу вивчення звуку повітряної тривоги.

Авторська анкета змішаного типу, котра містила питання закритого і відкритого типу.

Шкала оцінки рівня реактивної (ситуативної) тривожності Ч.Спілбергера.

Результати емпіричного дослідження опрацьовувались з допомогою методів математичної статистики у статистичній програмі «SPSS».

Вибірка дослідження становила 200 респондентів – молодь міста Тернополя, та Тернопільської області.

Використання спектрального аналізу дозволило предметно дослідити інтенсивність та пов'язану з нею частоту звуку ПТ. Примітно, що більш інтенсивним звук виявився на низьких частотах, зокрема у діапазоні від 440 Гц до 4,9 кГц. Примітно, що низькочастотні коливання викликають у людини появу низки психоемоційних та психофізіологічних симптомів: роздратування, погіршення сну, відчуття внутрішньої вібрації, погіршення зору, дзвін у вухах, астеничний синдром втому тощо.

За допомогою розробленої анкети нам вдалося зібрати фактичний матеріал щодо характеру сприйняття респондентами звуку повітряної тривоги, їх суб'єктивних оцінок щодо тривалості, інтенсивності, гучності, сигналу. Встановлено, що сприймання часу дії подразника ПТ відображає доволі суб'єктивні тенденції в оцінці респондентів, зокрема час діючого подразника виразно редукується, скорочується, що зазвичай буває, коли гучність подразника звуку доволі сильна і це пригнічує чутливість аналізатора. Для більшості учасників дослідження (69%) за суб'єктивним сприйняттям звук став гучнішим тощо. 66% зазначило, що переходили в укриття на початку війни під час звучання ПТ, натомість на сьогодні лише 25% з них продовжують переходити в укриття, а 75% респондентів залишаються вдома. На запитання «Як саме впливає на вас звук повітряної тривоги, які емоції виникають першими, коли ви чуєте сигнал повітряної тривоги?» лише 1% респондентів не вказав жодної відповіді, натомість 54% респондентів вказали тривогу, 39% - гнів; 35% - виснаження.

Варто зазначити, що найвиразнішим психоемоційним станом респонденти зазначили тривогу. Ми спробували більш детально дослідити цей аспект за «Шкалою реактивної тривожності» Ч. Спілбергера. З метою більш предметно дослідити стан респондентів під час звучання сирени ПТ, ми пропонували респондентам інструкцію такого змісту: «Оцініть будь ласка свій стан під час звучання сигналу повітряної тривоги». Результати вразили межовими показниками, а саме у 90% респондентів виявлено високий рівень ситуативної тривожності і

лише 10% - середній рівень реактивної тривожності, з низьким рівнем – результати відсутні. Дуже висока тривожність (46 >) прямо корелює з наявністю невротичного конфлікту, з емоційними і невротичними зривами і потенційно з психосоматичними проявами. Припускаємо, що реактивна (ситуативна) тривожність, як стан, що виникає на звук повітряної тривоги, суб'єктивно проживається респондентами високою напругою, занепокоєнням, заклопотаністю, нервозністю, а сама ситуація схоже за інтенсивністю як дистресова та екстремальна.

Вплив звуку повітряної тривоги на психіку людини неминуче явище. Вплив звуку повітряної тривоги потенційно може бути деструктивним для психіки людини. Як результат, впливає безпеліційна актуальність дослідження основних психоемоційних симптомів/проявів цього впливу. Це дає об'єктивні підстави для розробки рекомендацій задля збереження ментального здоров'я населення України в умовах повномасштабної війни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васильєва, Н.В., Ільїна, Н.В. Вплив шуму на показники емоційного стану людини. 2014. с. 58-66
2. Васильєва, Н.В., Ільїна, Н.В. Вплив шуму на рівень тривожності людини. 2013. с. 45-49.
3. Перцева Т. В., Гавриш Н. В. Шум та психічне здоров'я людини: сучасний стан проблеми. 2018. с. 33-40.
4. Якименко Н. А. Психологічні аспекти переживання людиною шумового середовища. 2017. с. 57-60
5. Якименко Н.А. Психологічні аспекти шумового стресу людини. 2013. с. 93-97
6. Feyzabadi S., Straube S., Folgheraiter M., Kirchner E.A., Su Kyoung Kim, Albiez, J.C. «Human Force Discrimination during Active Arm Motion for Force Feedback Design». 2013. p. 309
7. Hebel U., Klukas M. «Effect of different soundscapes on the perceived restrictiveness of urban public spaces». 2018
8. Klatte M. «The impact of different noise types on cognitive performance in noise-sensitive subjects». 2010

Волошин Марія

Науковий керівник – проф. Ачкан Віталій

БІЛІНГВАЛЬНІ УРОКИ МАТЕМАТИКИ В КЛАСАХ ФІЛОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

Анотація. У науковій статті досліджено метод білінгвального навчання як один із способів вивчення математики у класах філологічного спрямування. Охарактеризовано особливості даного інноваційного методу у контексті формування математичної компетентності. Розглянуто, які теми та на якому рівні доцільно вивчати. Також описано методику CLIL, яку застосовують у світовій педагогічній практиці. У даній роботі визначено основну проблему білінгвального навчання математики та запропоновано шляхи її вирішення, підкреслено значущість розглянутої навчальної технології для вчителів математики, які працюють у класах даного типу.

Ключові слова: білінгвальне навчання, інноваційний метод, математична компетентність, методика CLIL.