

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

Факультет психології та соціальної роботи

Кафедра диференціальної та спеціальної психології

## Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

**«Терапевтичні можливості аудіально-сенсорного впливу»**

**«Therapeutic possibilities of audio-sensory influence»**

Виконала: здобувачка денної форми навчання

спеціальності 053 Психологія

Освітня програма «Психологія»

Григор'єва Анна Вячеславівна

Керівник: к. психол. н., ст. викладач Бабій О.І.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Рецензент к. психол. н., доц.кафедри практичної  
та клінічної психології Данілова О. С.

Рекомендовано до захисту:  
Протокол засідання кафедри  
№ \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 202\_ р.

Захищено на засіданні ЕК  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 202\_ р.

Оцінка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(за національною шкалою, шкалою ECTS, бали)

Завідувач кафедри

Голова ЕК

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

## **ЗМІСТ**

<b>ВСТУП</b> .....	3
 <b>РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АУДІАЛЬНО-СЕНСОРНОГО ВПЛИВУ</b>	
1.1 Анатомія сенсорних систем.....	7
1.2. Використання різних видів аудіально-сенсорної терапії .....	11
1.3. АСМР як різновид аудіально-сенсорної терапії.....	19
Висновки до I розділу.....	25
 <b>РОЗДІЛ II. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПСИХІКИ ТА ЧУТЛИВОСТІ ДО АУДІАЛЬНИХ СТИМУЛІВ</b>	
2.1. Організація і методи дослідження.....	28
2.2. Опис та аналіз результатів дослідження взаємозв'язку особливостей психіки та чутливості до аудіальних стимулів.....	34
2.3. Дослідження терапевтичного ефекту аудіального впливу.....	46
Висновки до II розділу.....	50
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	52
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	55
<b>ДОДАТКИ</b> .....	61

## ВСТУП

**Актуальність дослідження** терапевтичних можливостей аудіально-сенсорного впливу зумовлюється в першу чергу зростанням психоемоційного навантаження в суспільстві. Сучасний темп життя, емоційне перенавантаження, війна в Україні, хронічний стрес, тривожність, ПТСР тощо, сприяють зростанню потреби населення у нових доступних, неінвазійних та ефективних методах роботи зі стресом, власним психоемоційним станом та внутрішніми потребами. В останні роки завдяки платформам YouTube та Spotify, прослуховування музики, ASMR та інших аудіо сигналів стало доступним кожному. Багато користувачів зауважують, що відчують полегшення власного психоемоційного стану, розслаблення, зниження тривожності тощо після прослуховування ASMR чи певної музики. Бінауральні ритми чи певні шуми, у свою чергу, допомагають сконцентруватись та налаштуватись на роботу.

Використання різних видів аудіально-сенсорної терапії вивчається вже дуже давно і доводить свою результативність. У 1899 р. невропатолог Джеймс Л.Корнінг вперше зробив дослідження, де він використовував музику при лікуванні пацієнтів. В кінці XIX - поч. XX століття почали оприлюднюватись перші наукові дослідження, де були досліджені ефекти музичного впливу на самопочуття людини. Такі вчені як В. М. Бехтерєв, І. М. Догель, І. Р. Тарханов та інші у своїх роботах досліджували позитивний вплив музики на самопочуття людини, її ЦНС, пульс, рівномірність дихання тощо. У своїх роботах В. Бехтерєв встановив, що за допомогою музичних стимулів, можна посилювати чи послаблювати нейрональне збудження. Перші відомості про використання музичної терапії з'явилися у 1914 році в журналі Американської музичної асоціації. Але попри велику кількість позитивних відгуків, кількість наукових досліджень в сфері терапевтичних можливостей аудіальних впливів є вкрай низькою. Багато методів залишаються досі не дослідженими в сфері

психології та інших наук. Музикотерапія вже має певну емпіричну базу в сфері клінічної психології. Серія із двадцяти шести досліджень 2013 року, в якій взяли участь 2015 осіб довели, що прослуховування музики перед операцією значно знизило їх рівень стресу. Окрім цього у пацієнтів, що слухали музику, відзначили зниження ритму серцебиття з підвищеного до норми, а також зниження діастолічного артеріального тиску. Дослідження показали, що музикотерапія виявилась більш ефективною ніж седативні медикаменти у зниженні передопераційної тривожності і такою ж ефективною у зменшенні фізіологічних стресових реакцій.

Окрім цього, розуміння особливостей власних сенсорних систем надає змогу використовувати це, наприклад, у навчанні. у своїй роботі на тему «Методика врахування навчальних індивідуальних стилів учнів на уроках біології» студентка університету імені Мечникова Прокопенко Тетяна вказувала на те, що стиль навчання важко змінюється, бо обумовлений генетично і мінімально залежить від змісту інформації, але розуміючи власний тип сприймання інформації, особа може досягти вищого рівня продуктивності та обробляти отриману інформацію легше.

Незважаючи на позитивний вплив музикотерапії на окремі компоненти самопочуття та добробуту людини, ґрунтовні дослідження теоретичних механізмів і практичних процесів аудіо терапії і терапевтичній роботі поки що обмежені. В сучасній практиці не вистачає ґрунтовних досліджень аби з впевненістю використовувати аудіо-сенсорний вплив як повноцінний інструмент терапевтичної практики. Я сподіваюсь, що дане теоретично-практичне дослідження сприятиме підвищенню інших науковців до проведення більш ґрунтовних наукових досліджень з метою впровадження аудіо стимулів до переліку доказових методів психологічної роботи.

**Мета дослідження** полягає у теоретичному обґрунтуванні та емпіричному дослідженні терапевтичних можливостей аудіально-сенсорного впливу

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати та оцінити сучасний стан досліджень в сфері можливостей використання аудіо стимулів при психологічній роботі
2. Зробити теоретичний аналіз можливих способів використання різних видів аудіально-сенсорної терапії
3. Здійснити підбір методик та розробити процедуру дослідження.
4. Провести емпіричне дослідження взаємозв'язку особливостей психіки та чутливості до аудіальних стимулів.

**Об'єкт дослідження** – різні типи провідних сенсорних систем та їхній вплив на сприйняття аудіо стимулів

**Предмет дослідження** – відмінності в особливостях характеристик нервових систем у осіб із різними типами провідних сенсорних систем

**Методи дослідження:**

*Теоретичні:* аналіз наукових джерел та публікацій з теми, порівняння психологічних підходів до проблематики сприйняття аудіальних стимулів особистостями із різними особливостями нервової системи, індукція, дедукція, синтез, узагальнення.

*Психодіагностичні:* анкетування, тестування. З цією метою були використані 3. Опитувальник темпераменту Яна Стреляу, тест на визначення провідної сенсорної системи людини, анкета щодо особистого ставлення учасників до аудіальних стимулів, методика «Шкала психологічного стресу PSM-25».

*Статистичні:* У своїй роботі я використовувала порівняльну статистику, обробку даних за допомогою таблиць, гістограм та діаграм, та для зрівняльного аналізу я використовувала непараметричний U-тест Мана-Уїтні та G-критерій знаків.

Організація і база проведення емпіричної роботи: вибірка дослідження складається з 35 осіб, з яких 8 чоловіків і 27 жінок у віці від 18 до 52 років. Середній вік опитуваних склав 24 роки. Для збору загальної інформації використовувалась створена онлайн google-форма з підібраними методиками.

Практичне значення роботи: результати цього дослідження можуть бути використані як наукова база для подальших досліджень в сферах аудіо терапії та АСМР ефекту. Також дані можуть бути використані для розробки програм та стратегій використання аудіо стимулів як терапевтичного інструменту.

Структура роботи: робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел – 52, таблиць – 2, рисунків – 13, додатків – 1. Кількість сторінок 60.

Апробація роботи: науково-практична конференція «Психологічне благополуччя та ментальне здоров'я в умовах невизначеності» присвячена 160-річчю Одеського національного університету імені І.І.Мечникова, яка відбулася 7.04.2025

# РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АУДІАЛЬНО-СЕНСОРНОГО ВПЛИВУ

## 1.1 Анатомія сенсорних систем

Зір, слух, нюх, смак, дотик – ми використовуємо наші органи чуття щодня, аби пересуватися та взаємодіяти з навколишнім середовищем. Сприйняття навколишнього середовища здається простим і запускається автоматично, але якщо ми зазирнемо глибше в біологічну складову цих процесів, ми зрозуміємо, що у процесах нашого сприйняття залучені складні процеси за участю сенсорних рецепторів та обробки подразників у мозку. Інформацію з навколишнього середовища людина отримує за допомогою сукупності периферійних та центральних структур нервової системи – сенсорної системи. Сенсорні системи — це комплекси, що відповідають за сприйняття зовнішньої інформації, її обробку через аналіз і синтез, формування уявлення про подразник на основі його характеристик та попереднього сенсорного досвіду, а також за виникнення усвідомленого відчуття. Їх основними функціями є приймання сигналів подразників, трансформація рецепторного потенціалу в імпульсну активність нервових шляхів, передача нервових імпульсів по нервових шляхах, аналіз, ідентифікація, класифікація та обробка отриманих сигналів, тощо. Сприйняття - це процес сприйняття та обробки стимулів з навколишнього середовища. Увага бере ключову участь у процесі сприйняття та визначає те, що ми сприймаємо з навколишнього середовища і виділяє те, що є важливим для нас, відділяючи від неважливої інформації. Те, що сприймається, відрізняється від людини до людини. Дві різні особи можуть мати зовсім різне сприйняття та інтерпретацію того самого об'єкта чи ситуації. Те, що ми сприймаємо також впливає на нашу поведінку. Світлочутлива людина, наприклад, буде частіше залишатися вдома в сонячні дні, а інша людина сидітиме надворі на сонці.

Попередні знання, попередній досвід, оцінки та очікування впливають на нашу увагу, а отже, і на наше сприйняття. Наприклад, знання про певні матеріали дозволяє нам не просто сприймати стіл як «коричневий», а визнати, що він «зроблений з дерева». Ці всі емоції та відчуття впливають на подальший процес обробки, а отже і на нашу поведінку та на людину.

У своїх роботах 2017 року Бекер-Карус та Вендт визначили, що сприйняття можна розділити на три етапи. Перший етап – це сенсорне відчуття, на якому стимули передаються через рецептори органів чуття, поглинаються і передаються далі. Рецептори органів чуття перетворюють стимули в нейронні сигнали, які далі обробляє нервова система. Другий рівень – це сприйняття у вужчому розумінні. На цьому етапі відбувається формування внутрішнього уявлення про те, що сприймається. Це результат взаємодії чуттєвого відчуття з процесами вищого рівня - сприйняттям, «психічним образом» того, що сприймається. Наприклад, якщо ми вдень подивимось на небо і побачимо яскраве світло, завдяки перцепції та нашому попередньому досвіду ми зрозуміємо, що це сонце. Третій етап складається з класифікації цих зображень за вже відомими категоріями. Так, наприклад, за певними рисами обличчя, деталями одягу та поведінці, ми можемо впізнати в особі на вулиці нашого знайомого [13].

Звук - це відчуття, яке виникає, коли поздовжні коливання повітря, що виникають в результаті згущення або розрідження молекул навколишнього середовища, потрапляють на барабанну перетинку. Ці коливання викликають зміну тиску на барабанну перетинку протягом певного часу у вигляді звукових хвиль. Сила звуку залежить від амплітуди звукових хвиль і вимірюється в децибелах (дБ). Людське вухо сприймає звуки в діапазоні інтенсивності від 0 до 140 дБ (спокійна розмова — 40 дБ, крик — 80 дБ, грім — 120 дБ). Висота звуку визначається його частотою - чим вища частота, тим вищий тон. Середньостатистична людина може розрізнити до 2000 різних тонів, а музичні

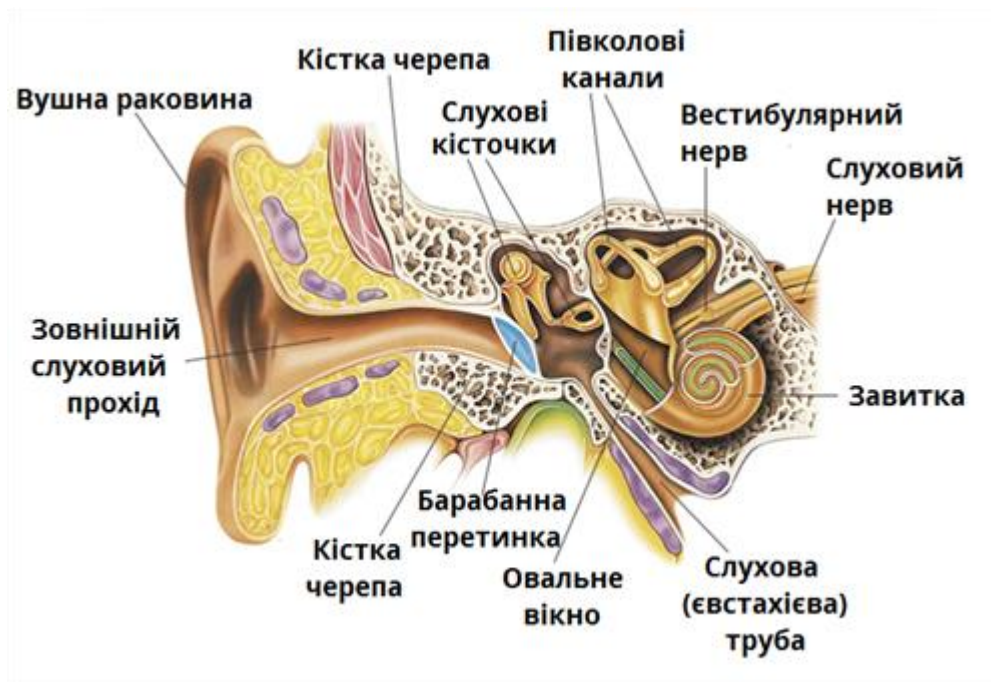
тренування можуть значно розширити цю здатність. Людина здатна чути звуки в діапазоні частот від 16 до 20 000 Гц, тоді як кажани та собаки можуть сприймати частоти до 30 000 Гц. Найвища чутливість людського вуха припадає на діапазон 2000 – 4000 Гц.

Функціями звукового аналізатора є сприйняття звуків з частотою від 16 до 20 000 Гц, оцінка висоти, інтенсивності та тембру звуку, визначення джерела звуку та його напрямку, оцінка відстані до джерела звуку, тощо [4].

Слухова сенсорна система включає в себе три основні відділи, а саме периферичний відділ, що відповідає за перетворення звукових сигналів у нервові імпульси. Це здійснюється за допомогою фонорецепторів (волоскових клітин), розташованих у спіральному органі равлика. Другий підрозділ це провідниковий відділ, що забезпечує передачу імпульсів за допомогою правого і лівого слухових нервів, які є частиною присінково-завиткової пари черепних нервів (VII пара). Третім є центральний відділ, який здійснює обробку слухових сигналів у слуховій зоні кори скроневої частки головного мозку.

Периферичний відділ слухової системи представлений вухом, яке поділяється на зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо (рис.1.1). Зовнішнє та середнє вухо виконують допоміжну роль, забезпечуючи передачу звукових хвиль у внутрішнє вухо, де вони перетворюються на нервові імпульси. Зовнішнє вухо виконує функцію "уловлювача" звуку і складається з вушної раковини — хрящової структури, покритої шкірою, яка направляє звукові хвилі у слуховий прохід; а також з зовнішнього слухового проходу довжиною до 2,5 см, покритого шкірою, волосками та залозами, які виділяють вушну сірку для захисту від пилу і води. Його звужена форма допомагає концентрувати та підсилювати звук. Третім елементом зовнішнього вуха є барабанна перетинка, яка представляє собою тонку мембрану (товщиною

близько 0,1 мм), яка відділяє зовнішнє вухо від середнього і передає звукові коливання на слухові кісточки середнього вуха.



**Рис.1.1.** Будова периферичного відділу слухової системи

Середнє вухо представлено барабанною порожниною, в якій розташовані слухові кісточки (рис 1.2). Воно з'єднане з носоглоткою через слухову (євстахієву) трубу, яка відповідає за врівноваження тиску на барабанну перетинку. Слухові кісточки — молоточок, коваделко та стремінце — з'єднані між собою за допомогою суглобів. Їх головна функція полягає у підсиленні звукових коливань і передачі їх на мембрану овального вікна внутрішнього вуха [7].

Внутрішнє вухо, що розташоване в скроневій кістці, складається з кісткового та перетинчастого лабіринтів. Лише частина цього відділу, завитка, належить до органу слуху. У завитці знаходиться спіральний (Кортиїв) орган, який є рецепторною частиною слухового апарату. Завитка заповнена рідиною, а волоскові клітини спірального органу сприймають коливання цієї рідини, що призводить до генерації нервових імпульсів [8].



**Рис.1.2. Будова середнього вуха**

Нервові імпульси передаються по слуховому нерву до слухової зони кори головного мозку, що розташована в скроневій частці. У цій зоні відбувається розпізнавання звуків та формування слухових відчуттів.

Підсумовуючи, сенсорні системи забезпечують сприйняття інформації завдяки прийманню сигналів подразників, їх обробки та передачі. Першим рівнем сприйняття є саме сенсорне відчуття, на якому стимули передаються через рецептори органів чуття, поглинаються і передаються далі. Звук - це відчуття, яке виникає, коли поздовжні коливання повітря, що виникають в результаті згущення або розрідження молекул навколишнього середовища, потрапляють на барабанну перетинку. Слухова сенсорна система включає в себе три основні відділи, а саме периферичний відділ, що відповідає за перетворення звукових сигналів у нервові імпульси. Периферичний відділ слухової системи представлений вухом, яке поділяється на зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо

## **1.2 Використання різних видів аудіально-сенсорної терапії**

Одним із видів аудіально-сенсорної терапії є музикотерапія. Це використання музики з метою впливу на фізичний, емоційний,

інтелектуальний, соціальний, естетичний і духовний аспекти з метою покращення або підтримки здоров'я клієнта. Завдяки різним музичним практикам, таким як вільна імпровізація, спів, композиція, слухання, аналіз музичних творів або рухи під музику, музикотерапевт допомагає клієнту досягати терапевтичних цілей, якими можуть бути, наприклад, активізація когнітивних процесів, покращення емоційного стану, пропрацювання певних відчуттів чи подій, формування комунікативних навичок тощо. Цей підхід сприяє розвитку емоційно-інтелектуальної сфери особистості, підвищенню ефективності мозкової діяльності, а також формуванню культури мислення. У своїх роботах В. Бехтерев встановив, що завдяки впливу музики на організм, можна посилювати чи послаблювати нейрональне збудження [23].

Окрім вищезазначеного, музикотерапія відіграє важливу роль у психокорекційній допомозі дітям із особливими освітніми потребами, слугує засобом корекції, лікування та реабілітації дітей з психофізичними порушеннями. Було доведено, що музикотерапію можна використовувати для подолання соціально-комунікативних порушень поведінки, регуляції психофізіологічних напружень, а також вона допомагає активізувати емоційні процеси. Спеціалісти створюють комфортний простір, в якому діти розвивають власне відчуття музики, вчаться розрізняти її звучання, відчують вплив музики, а також проживають її звучання крізь тіло. Зазначають, що музика має позитивний вплив на вегетативну нервову систему дитини, а також стимулює мисленнєві процеси і стабілізує комунікативні взаємини дитини в соціумі [4].

На початку роботи у напрямку музикотерапії спеціалістами складається корекційно-розвивальна програма, яка включає в себе план роботи та методичні рекомендації, враховуючи індивідуальні особливості кожного клієнта. Так, наприклад, корекційно-розвивальна робота може містити в собі зразки організації освітнього процесу, включаючи певні музичні напрямки, а також рекомендації щодо прослуховування музики під час ігрової чи

навчальної діяльності. В собі програма може містити такі види роботи як сприймання музичних творів, рухова релаксація, музико малювання, музично-рухові вправи, вокалотерапія, дихальні вправи під музику тощо.

Основним завданням музикотерапії є надати змогу клієнтові відчутти позитивні емоції, збагатити особистісний досвід, сприяти загальному розвитку особистості, відчутти себе спокійно, комфортно та надихнути на нові враження.

Загальних застережень щодо використання музикотерапії немає, але кожен випадок має розглядатись із музикотерапевтом, враховуючи індивідуальні особливості кожного клієнта, бо важкий фізичний стан, тяжке ураження нервової системи чи занадто підвищена чутливість можуть стати протипоказанням щодо використання музикотерапії в лікуванні [6].

Серія із двадцяти шести досліджень 2013 року, в якій взяли участь 2015 осіб довели, що прослуховування музики перед операцією значно знизило їх рівень стресу. Окрім цього у пацієнтів, що слухали музику, відзначили зниження ритму серцебиття з підвищеного до норми, а також зниження діастолічного артеріального тиску. Дослідження показали, що музикотерапія виявилась більш ефективною ніж седативні медикаменти у зниженні передопераційної тривожності і такою ж ефективною у зменшенні фізіологічних стресових реакцій [16]

У 2016 році були підсумовані 17 досліджень, в яких сумарно взяли участь 1381 учасника. Ці дослідження були направлені на дослідження впливу музики на рівень тривожності у дорослих онкологічно хворих пацієнтів. Результати досліджень довели, що музикотерапія може мати значний вплив на стан хворих, знижувати рівень тривоги, а також сприятливо впливати на біль, втому та якість життя хворих на рак. Результати окремих досліджень показали, що музикотерапія знизила потребу хворих в анальгетиках та анестезії, а також знизила час відновлення в шпиталі [15]. На жаль, даних цієї серії досліджень не достатньо для того, аби використовувати музикотерапію як повноцінну

частину лікування, але вони, безумовно, зробили великий внесок у сфері психології та медицини.

Дослідження 2021 року ставило на меті проаналізувати вплив музикотерапії на показники рівня стресу, включаючи як фізіологічні показники, а саме серцебиття, артеріальний тиск, рівень стрес гормонів тощо, а також психологічні показники, такі як тривожність, хвилювання, паніка, занепокоєння, тощо [21]. Результати показали, що використання музики у терапії мало значний вплив на зниження стресу як у фізіологічних, так і психологічних результатах. Це дослідження дозволяє нам обговорювати можливість використання музикотерапії як повноцінного методу роботи зі стресом та тривожністю.

Іншим видом аудіально-сенсорної терапії є бінауральні ритми. Спочатку цей вид терапії використовували для загального покращення настрою, підвищення рівня концентрації, поліпшення якості сну, заспокоєння тощо.

Сьогодні бінауральні ритми використовують при роботі з залежними, розладами, депресивними та тривожними станами, для лікування неврозів, нормалізації якості сну, для покращення загального стану у пацієнтів із аутизмом, затримками психічного розвитку, а також у комбінації з іншими видами терапії для підвищення загальної ефективності терапевтичного процесу [5].

Завдяки процесам еволюції, людина здатна отримувати звукові сигнали через два вуха, а також обробляти отримані сигнали та визначати їх місцезнаходження. Коли праве і ліве вухо отримують звукові сигнали різних частот, мозок аналізує різницю у фазах між ними, що дозволяє визначити напрямок звуку. Бінауральні ритми (binaural beats) — це слухове явище, яке виникає, коли два тони різних частот, які подаються окремо в кожне вухо, викликають відчуття третього тону, що коливається на різниці частот двох тонів. Наприклад, якщо на одне вухо подається тон частотою 150 Гц, а на інше

— 157 Гц, мозок синхронізує роботу півкуль, і людина чує биття з частотою 7 Гц. Це не справжній зовнішній звук, а створений мозком "фантом". Дослідження виявили, що ці биття виникають у верхній оливі, що знаходиться у стовбурі мозку, і ця активність передається до кори головного мозку, де її можна зафіксувати за допомогою електроенцефалограми. На основі цих даних, вчені вивели гіпотезу захоплення мозкових хвиль (brainwave entrainment hypothesis), яка припускає, що зовнішня стимуляція з певною частотою призводить до електорокортикальної активності мозку, що коливається з тією ж частотою, забезпечує основу для дослідження впливу бінауральної стимуляції на когнітивні та емоційні стани. Нейронаукові дослідження довели, що систематичне прослуховування бінауральних ритмів змінює показники ЕЕГ. Суть методу полягає в тому, що звукові імпульси особливої частоти, а саме їхній вплив на певні зони мозку викликають біохімічний резонанс у виробництві гормонів і нейропептидів. У сучасній нейропсихології встановлено, що відновлення біоелектричної активності мозку та збалансування нейрохімічних процесів допомагають підтримати оптимальний психічний стан. Завдяки багат шаровому накладанню ритмів можливо формувати бажану ритмічну активність мозку, що спричиняє певний стан свідомості, характерний для конкретних патернів коливань. Такі індуковані зміни електричної активності мозку сприяють відновленню психічних функцій, а саме поліпшенню настрою, зниженню рівня тривоги, зменшенню психічної напруги, поліпшенню якості сну та пам'яті, а також можуть стимулювати інтелектуальні здібності. У зв'язку з цим, зростає інтерес до моделювання частотних режимів мозку за допомогою бінауральних ритмів у терапевтичних цілях.

На сьогодні виділяють чотири основні частотні діапазони електричних коливань мозку, кожен із яких відповідає за різні аспекти психічної діяльності [5]. Гамма-хвилі (>40 Гц) – характеризуються високою розумовою активністю, яка включає в себе складне когнітивне опрацювання, усвідомлення, вирішення

проблем та переживання таких емоцій, як страх. Бета-хвилі (13–40 Гц) – пов’язані з активним та цілеспрямованим мисленням, підвищеною концентрацією уваги, станом пильності та інтенсивним пізнанням. Ці коливання часто переважають у стані тривоги та збудження. Альфа-хвилі (7–13 Гц) – зазвичай виникають у станах релаксації, коли людина знаходиться у спокої, перебуваючи між сном та неспанням або ж у процесі легкого медитативного розслаблення. Тета-хвилі (4–7 Гц) – з’являються під час глибокої медитації та REM-фази сну. Цей діапазон часто асоціюється зі станами підсвідомості та творчим натхненням. Дельта-хвилі (<4 Гц) – характерні для найглибших фаз сну без сновидінь, коли відбувається максимальне фізіологічне відновлення організму, а також виникає тимчасова втрата свідомого сприйняття тіла.

Важливо зазначити, що чіткі межі між цими частотними діапазонами можуть різнитися залежно від контексту дослідження, оскільки в науковій літературі немає загальноприйнятого стандарту для їх класифікації.

На жаль, поки дослідження в цій темі дають неоднозначні відповіді та суперечливі результати. Тому на даний момент ми не можемо однозначно стверджувати, що біонауральні ритми дійсно мають значний вплив на пацієнтів, а отже ми поки не можемо включати їх в терапевтичні програми. Але слід зазначити, що огляд наявних досліджень дає змогу говорити про їхній терапевтичний потенціал, а отже на разі проблемою є методологічна неоднорідність у цій галузі досліджень, яка зрештою обмежує порівнянність результатів досліджень.

Дослідження, які використовували біонауральні ритми як основний метод для оцінки його впливу на різні сфери, вибрали біонауральне биття як слухове захоплення. В одному дослідженні монофонічний ритм використовувався як слухове захоплення, щоб виміряти його вплив на тривогу та когнітивні функції [18]. Результати дослідження монофонічного ритму показали, що він впливає

на тривогу, але не на когнітивні функції, тоді як сукупні результати всіх досліджень із використанням бінауральних ритмів показали, що він має значний вплив як на тривогу, так і на когнітивні функції. Більшість досліджень виявили позитивний вплив бінауральних ритмів на різні види когнітивного функціонування та проблеми з тривогою [29]. Однак тривалість сеансу бінауральних ритмів відіграла важливу роль у визначенні його ефекту.

В останні роки низка нейронаукових досліджень надала принаймні часткові докази на користь гіпотези захоплення мозкових хвиль. Наприклад, Шварц і Тейлор припустили, що відчуття бінауральних ритмів залежить від центральної комбінації двох різних закодованих у часі тонів, окремо поданих у два вуха. З метою знаходження міри для часового кодування звуку в ЕЕГ людини, вони перевірили доцільність запису слухової стійкої викликаної відповіді (ASSR) на частоті бінауральних ритмів. Вони провели низку досліджень, в яких стимулювали кожне вухо окремим тоном, обидва з різною частотою на 40 Гц, щоб записати бінауральний ритм слухової стійкої викликаної відповіді. В якості контролю вони також викликали ритм слухової стійкої викликаної відповіді у відповідь на обидва звуки в одному вусі. В результаті, 40 Гц бінауральний ритм слухової стійкої викликаної відповіді був викликаний при низькій середній частоті стимулу (400 Гц), але став невизначуваним за межами 3 кГц [36]. Його амплітуда була меншою, ніж у акустичного биття слухової стійкої викликаної відповіді, яке викликалося на низьких і високих частотах. Обидва типи слухової стійкої викликаної відповіді мали максимуми в лобно-центральному відведенні і демонстрували затримку лобно-потиличної фази в кілька мс.

Дослідження психологічних ефектів стимуляції бінауральними ритмами (Binaural Beats) ґрунтується на гіпотезі захоплення мозкових хвиль, тобто здатності мозку синхронізувати свою активність з ритмами зовнішніх стимулів. Проте емпірична база для цього припущення досі викликає сумніви.

Багато нейронаукових досліджень, спрямованих на вивчення ефектів бінауральних ритмів, демонструють суперечливі або недостатньо переконливі результати. Основне питання сьогоденних досліджень полягає в тому, чи є існуючі докази достатньо надійними, щоб підтвердити гіпотезу, що стимуляція бінауральними ритмами у діапазоні частот ЕЕГ (електроенцефалограми) призводить до систематичних змін у коливальній активності мозку. Важливо зазначити, що попередні дослідження показують неоднозначні результати щодо ефективності бінауральних ритмів у стимуляції конкретних мозкових хвиль (альфа, бета, тета тощо). Частина робіт вказує на можливі позитивні ефекти, такі як покращення концентрації, зниження тривожності або поліпшення когнітивних функцій. Інші дослідження не виявляють значущих змін у нейрональній активності або не підтверджують статистично вагомих ефектів [25].

Таким чином, важливо звернути увагу на методологічні обмеження цих досліджень: невеликі вибірки, варіабельність експериментальних умов і відсутність стандартизованих протоколів стимуляції. Для того, щоб остаточно визначити, чи стимуляція бінауральними ритмами дійсно здатна систематично впливати на мозкові хвилі, необхідні подальші масштабні та контрольовані дослідження з більш жорсткими експериментальними параметрами.

Зважаючи на це, питання про ефективність бінауральних ритмів як інструменту для управління психофізіологічними станами залишається відкритим, і його подальше вивчення має велике значення для науки про мозок і психологічне здоров'я.

Підсумовуючи, музикотерапія - це використання музики з метою впливу на фізичний, емоційний, інтелектуальний, соціальний, естетичний і духовний аспекти. Окрім цього, музикотерапія відіграє важливу роль у психокорекційній допомозі дітям із особливими освітніми потребами, слугує засобом корекції, лікування та реабілітації дітей з психофізичними

порушеннями. Сеанс музикотерапії може містити такі види роботи як сприймання музичних творів, рухова релаксація, музико малювання, музично-рухові вправи, вокалотерапія, дихальні вправи під музику тощо. Іншим видом аудіально-сенсорної терапії є бінауральні ритми. Їх використовують при роботі з залежними, розладами, депресивними та тривожними станами, для лікування неврозів, нормалізації якості сну, для покращення загального стану у пацієнтів із аутизмом, затримками психічного розвитку. Дослідження психологічних ефектів стимуляції бінауральними ритмами ґрунтується на гіпотезі захоплення мозкових хвиль, тобто здатності мозку синхронізувати свою активність з ритмами зовнішніх стимулів.

### **1.3 АСМР як різновид аудіально-сенсорної терапії**

АСМР (з англ. ASMR - autonomous sensory meridian response) - автономна реакція сенсорного меридіана – це відчуття поколювання, яке зазвичай починається на шкірі голови та просувається вниз по задній частині шиї та верхній частині хребта [31]. Це відчуття також часто порівнюють із синестезією слухово-тактильною синестезією - виникнення сенсорної реакції одного з органів чуттів, що стимулює інший орган чуттів [12], тобто виникнення додаткового відчуття поруч із основною відповіддю певного органу чуття на подразник. АСМР є суб'єктивним переживанням – кожна людина відчуває цю реакцію по різному та вона може бути викликана різними тригерами. Найчастіше дану реакцію викликають специфічні аудіо тригери чи слухові подразники, рідше ця реакція може бути викликана певними візуальними стимулами, дотиком, контролем уваги тощо. АСМР характеризується поєднанням емоційно приємних відчуттів із поколюваннями на шкірі.

Термін АСМР був започаткований учасницею онлайн-форуму Дженніфер Аллен у 2010 році. Вона обрала саме такі слова для того, щоб

якомога точніше описати відчуту фізичну реакцію [33]. Під словом автономний вона мала на увазі спонтанний та безконтрольний, тобто відчуття, що виникають спонтанно; сенсорний – це про почуття або відчуття; меридіан означає вершину, кульмінацію або пік розвитку відчуттів; реакція – посилення на досвід, викликаний чимось зовнішнім або внутрішнім. В інтерв'ю 2016 року Аллен підтвердила, що вона навмисно обрала ці терміни, оскільки вони були більш об'єктивними, зручними та клінічними, ніж альтернативні терміни для відчуття. Дівчина поділилась, що вперше відчула АСМР реакцію у 20 років. Вона хотіла знайти інформацію про це відчуття та його наукове пояснення, але в мережі Internet не було жодної згадки про наукове пояснення цього феномену. Лише на деяких форумах їй вдалося знайти інших користувачів, які описували схожі відчуття як «щось незвичне, але приємне». Дженніфер Аллен поставила собі за мету створити простір, де люди могли б ділитись своїм досвідом, не хвилюючись за осуд. Вона хотіла аби користувачі знали, що є багато інших осіб по всьому світі, які відчувають схожі реакції. Тому у 2010 році вона створила веб-сторінку під назвою [asmr-research.org](http://asmr-research.org). Метою цієї веб-сторінки було сприяння розумінню власних відчуттів, вивчення досвіду, та надання іншим учасникам можливості спілкуватися в спільноті та знаходити відповіді на виникаючі запитання. Платформа була абсолютно анонімною та окремою від інших соціальних мереж, що надавало учасникам відчуття захищеності та безпечне місце, де кожен міг відкрито ділитися своїм досвідом. Окрім цього, метою Дженніфер було створення достатньої кількості переконливої інформації, щоб закликати більше інтересу наукових спільнот до цього явища.

Цей феномен є досить новим і через це наразі була проведена невелика кількість наукових досліджень в цій сфері, тому наразі важко констатувати наявність нейробіологічних кореляцій з феноменом сприйняття, або говорити про природну причину виникнення даного феномену. Але аналіз досвіду

користувачів з усього світу дозволяють констатувати наявність АСМР реакції та описати її як ейфорію, яка не є сексуальною. Окрім цього, вчені можуть виділити дві основні категорії тих, хто відчуває даний феномен. Учасники першої категорії відчувають АСМР реакцію як відповідь на зовнішні подразники або тригери, наприклад при прослуховуванні АСМР відео. Вони відчувають неконтрольоване локалізоване відчуття в області потилиці, шкіри голови та шиї. Учасники іншої групи можуть самостійно створювати, посилювати та контролювати АСМР реакцію, навіть за відсутності зовнішніх чинників чи подразників. Особи, що знаходяться в цій групі описували свій досвід схожим із медитацією, де за допомогою внутрішнього контролю особа може досягти бажаного стану.

Варто зазначити, що відчуття, які супроводжують АСМР, мають високу суб'єктивність. Деякі люди описують його як "теплу хвилю", що проходить через тіло, інші — як "поколювання, що заспокоює мозок". У практичній площині АСМР вже починає використовуватись у неформальній психотерапії, зокрема для полегшення симптомів панічних атак, тривожних розладів, безсоння, а також як допоміжний інструмент у когнітивно-поведінковій терапії.

Феномен АСМР активно поширюється через цифрові платформи, зокрема YouTube, TikTok, Spotify та інші. Існують тисячі спеціалізованих відео- і аудіофайлів, створених для індукції АСМР. Ці матеріали мають величезну аудиторію й мільйони переглядів, а популярність їх зростає в умовах підвищеного рівня стресу, безсоння та тривожності у сучасному суспільстві.

АСМР реакція зазвичай виникає завдяки подразникам, які називають «тригерами» [11]. Найчастіше АСМР тригери є аудіальними та візуальними. Такі тригери можна почути в спеціально створених АСМР аудіо та відео або

іноді навіть відчуті в повсякденному житті. Ситуацією для виникнення АСМР реакції або так званих «мурашок» в міжособистісній комунікації може бути відчуття від масажу спини, голови, розчісування волос іншою людиною, стрижки у перукаря, звуків олівця, коли хтось читає історію вголос тощо.

Користувачам вдалось визначити певні стимули, які можуть спровокувати АСМР реакцію у більшості глядачів. Серед таких тригерів виділяють наступні: тихий голос або шепіт, звуки рота, такі як тихе клацання язиком, цокання, рухи язиком, поцілунки тощо; часто повторювані звуки, такі як ск-ск, тк-тк, ц-ц, шк-шк та інші; постукування нігтями або подушечками пальців по різних поверхнях, таким як шкіряні вироби, дерево, скло, пластик та інші; звуки рук, шкіри, швидке потирання пальців або долонь, також липкі звуки, наприклад, руки, покриті кремом чи медом; звуки натискання клавіш, наприклад, на клавіатурі чи контролері; візуальні тригери, а саме торкання камери, поправлення волосся, нанесення макіяжу, медичний огляд, уявний масаж, який поєднується зі звуковими ефектами; тихі звуки, що повторюються, наприклад, перегортання сторінок книги; звуки природи – дощу, шелесту листя, води тощо; звуки зминання предметів – паперу, одягу, поролону тощо.

Науковий інтерес до АСМР тільки формується. Перші академічні публікації на цю тему з'явилися після 2015 року, однак вже зараз можна говорити про певні закономірності. Дослідження із застосуванням функціональної МРТ (fMRI) показують, що під час переживання АСМР активуються ділянки мозку, пов'язані з емоційною регуляцією, увагою та інтероцепцією (внутрішнє сприйняття тілесних відчуттів). Крім того, деякі дослідження зафіксували зниження частоти серцевих скорочень та рівня кортизолу в учасників, що регулярно переглядають АСМР-відео.

Ці ефекти дають підстави припустити, що АСМР може мати терапевтичний потенціал, зокрема в контексті лікування безсоння, хронічної

тривожності, депресивних станів або сенсорної гіперчутливості. Водночас варто зазначити, що не всі люди здатні відчувати АСМР. За статистикою, приблизно 20–30% людей ніколи не відчували характерного поколювання, хоча можуть відчувати розслаблення від приємних звуків. Це свідчить про значну індивідуальну варіативність у сприйнятті, що потребує подальшого вивчення.

У 2017 році було проведено дослідження за участі 130 осіб. Результати показали, що звуки, які містяться у вмісті ASMR, мають бути максимально реалістичними, точно відображаючи реальні звуки, які видає об'єкт або матеріал, який використовують. Оцінки також свідчать про те, що хід відео та будь-які показані дії чи маніпуляції з об'єктами не повинні виглядати вимушеними або виглядати надто сценарними, щоб здаватися неприродними [10].

Дослідження 2022 року показало, що після перегляду відео АСМР у людей, які насправді відчують ефект АСМР, зменшуються відчуття депресії, порівняно з особами, які не відчують «мурашок». Крім того, в обох групах (з ефектом та без) вони виявили зниження ЧСС під час перегляду відео ASMR порівняно з переглядом контрольного відео [22].

АСМР має потенціал бути частиною сенсорної інтеграції в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами або порушеннями аутистичного спектру. Такі діти часто демонструють сенсорну гіпер- або гіпочутливість, а контрольоване прослуховування АСМР-стимулів може стати частиною програми сенсорної регуляції.

Також залишається відкритим питання щодо природи самого АСМР-ефекту: чи є він проявом нейропсихологічної особливості, варіантом умовно-рефлекторної реакції чи навіть новою формою медіа-індукованого трансю. Поки що немає єдиної наукової моделі, яка б повністю пояснила природу

цього явища. Також наразі відсутні довгострокові дослідження щодо його впливу на психічне здоров'я або можливих протипоказань.

Підсумовуючи, АСМР (з англ. ASMR - autonomous sensory meridian response) - автономна реакція сенсорного меридіана – це відчуття поколювання, яке зазвичай починається на шкірі голови та просувається вниз по задній частині шиї та верхній частині хребта. Термін АСМР був започаткований учасницею онлайн-форуму Дженніфер Аллен у 2010 році, тому є досить новим та наразі недостатньо дослідженим. Серед тригерів, які можуть спровокувати АСМР реакцію у більшості глядачів, можна виділити наступні: тихий голос або шепіт, звуки рота, такі як тихе клацання язиком, цокання, рухи язиком, поцілунки тощо. Дослідження 2017 році довело, що невимушене створення звуків викликає набагато сильнішу реакцію, ніж ті, що виглядають неприродно та сценарно.

## ВИСНОВОК ДО I РОЗДІЛУ

Сенсорні системи людини є складним механізмом сприйняття та обробки інформації, що надходить із навколишнього середовища. Вони забезпечують здатність до орієнтації у просторі, сприйняття звуків, зображень, запахів, дотиків та інших подразників, які сприймаються через рецепторні структури. Основною функцією сенсорної системи є перетворення фізичних сигналів у нервові імпульси, їх обробка у центральній нервовій системі та формування відповідних відчуттів. Початковим етапом сенсорного сприйняття є відчуття — базовий рівень обробки подразника, який забезпечує виникнення первинного сенсорного образу. Наприклад, слухова сенсорна система активується, коли поздовжні коливання повітря (звукові хвилі), що є результатом коливань молекул середовища, вдаряють по барабанній перетинці, викликаючи її коливання. Ці коливання передаються далі через середнє вухо до внутрішнього, де відбувається трансформація механічної енергії у нервовий імпульс, який передається до слухових центрів мозку. Ці сигнали далі аналізуються центральною нервовою системою, що дозволяє людині розпізнавати звуки, орієнтуватися в просторі, реагувати на небезпеки та взаємодіяти з соціумом.

Слух, як один із найважливіших каналів сприйняття, активно використовується в сучасних терапевтичних підходах. Одним із найбільш ефективних методів впливу на психоемоційний стан людини є музикотерапія — цілеспрямоване та контрольоване застосування музики з метою покращення психологічного, фізичного, когнітивного та соціального благополуччя. Музикотерапевтичні сесії можуть включати як активні форми взаємодії (спів, рухи під музику, гра на інструментах), так і пасивні (прослуховування музичних композицій, релаксація). Особливо значущою музикотерапія є для дітей з особливими освітніми потребами та психофізичними порушеннями. Вона сприяє емоційному розвантаженню,

розвитку моторики, мовлення, концентрації уваги, а також корекції поведінкових реакцій. У роботі з такими дітьми застосовують методи вокалотерапії, музичної імпровізації, музико-малювання, дихальних вправ під музику тощо.

Ще одним перспективним напрямом аудіально-сенсорної терапії є використання бінауральних ритмів. Це технологія, що базується на явищі синхронізації мозкових хвиль із частотами зовнішнього аудіостимулу. Коли людині подають два різні звуки на кожне вухо з невеликою частотною різницею, мозок створює третій ритм, який відповідає різниці між цими частотами. Такий ефект називається "захопленням мозкових хвиль" (brainwave entrainment) і може використовуватись для зменшення тривожності, покращення якості сну, концентрації, а також у терапії депресивних станів, неврозів і навіть розладів аутистичного спектра.

Сучасною інновацією в галузі сенсорної стимуляції є феномен АСМР (англ. Autonomous Sensory Meridian Response — автономна сенсорна меридіональна реакція). Це специфічне відчуття поколювання, яке зазвичай починається на шкірі голови і поширюється вниз по шиї та спині. Його можуть викликати тихі звуки, шепіт, повторювані дії або ніжна моторика (наприклад, розчісування волосся, шелест паперу тощо). Попри відносну новизну цього явища, дослідження вже показують, що АСМР може мати заспокійливий ефект, зменшувати рівень стресу і сприяти розслабленню. Особливо ефективним цей метод виявився при тривожних розладах та безсонні.

Таким чином, у першому розділі було розкрито фізіологічні основи функціонування сенсорних систем, зокрема слухової, а також визначено значення аудіального сприйняття як каналу впливу на психічний стан людини. Огляд сучасних методів аудіо-сенсорної терапії — таких як музикотерапія, бінауральні ритми та АСМР — дозволяє зробити висновок про їхню ефективність у сфері психокорекції, реабілітації та розвитку. Всі ці методики

базуються на принципах взаємозв'язку між фізіологічними реакціями і психоемоційним станом, що відкриває перспективи для подальших досліджень та практичного застосування у сфері психолого-педагогічної підтримки.

## **РОЗДІЛ 2. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПСИХІКИ ТА ЧУТЛИВОСТІ ДО АУДІАЛЬНИХ СТИМУЛІВ**

### **2.1. Організація і методи дослідження**

На етапі теоретичного аналізу я розглядала різні види аудіально-сенсорної терапії. Я проаналізувала такий вид терапії як музикотерапія, а також вплив бінауральних ритмів на стан людини та можливість їхнього використання в терапії. Великий акцент я зробила на АСМР. В першому розділі було детально розглянуто можливості використання аудіальних стимулів в роботі з клієнтами та пацієнтами. Було проаналізовано цілу низку досліджень та теоретичного матеріалу, з метою наведення вже відомих прикладів позитивного впливу аудіо стимулів на стан людини. Також було розглянуто проблему недостатньої кількості існуючих досліджень, які б могли надати право використовувати музику, звук та інші аудіальні стимули з метою полегшення стану хворих чи покращення стану пацієнтів. Також виникло питання про те, чи усі люди будуть однаково сприймати та реагувати на стимули такого роду. Тому у своєму дослідженні я висунула гіпотезу про те, що люди з домінуючою аудіальною сенсорною системою будуть більш вразливі до аудіальних впливів, будуть відчувати ефект аудіо стимулів сильніше та використання аудіальних методів в терапевтичних цілях з такими пацієнтами буде давати більший ефект.

У процесі формування завдань виникла необхідність у проведенні емпіричного дослідження, метою якого стало виконати порівняльний аналіз між особливостями психіки опитуваних та їхньою чутливістю до аудіо стимулів таких як АСМР, музика, природні звуки тощо. Під час дослідження я також визначила домінуючу сенсорну систему та, завдяки відкритим питанням, визначила ставлення опитуваних до аудіо стимулів.

Для досягнення мети мого дослідження я поставила наступні завдання:

1. Здійснити підбір методик та розробити процедуру дослідження;
2. Встановити особисте ставлення учасників до аудіо стимулів
3. Визначити провідну сенсорну систему учасників
4. Проаналізувати такі особливості психіки опитуваних як сила процесів збудження, сила процесів гальмування та рухливість нервових процесів;
5. Провести порівняльний аналіз отриманих показників з метою визначення пошуку статистично значущої різниці в показниках.

Емпіричне дослідження складалось з наступних етапів:

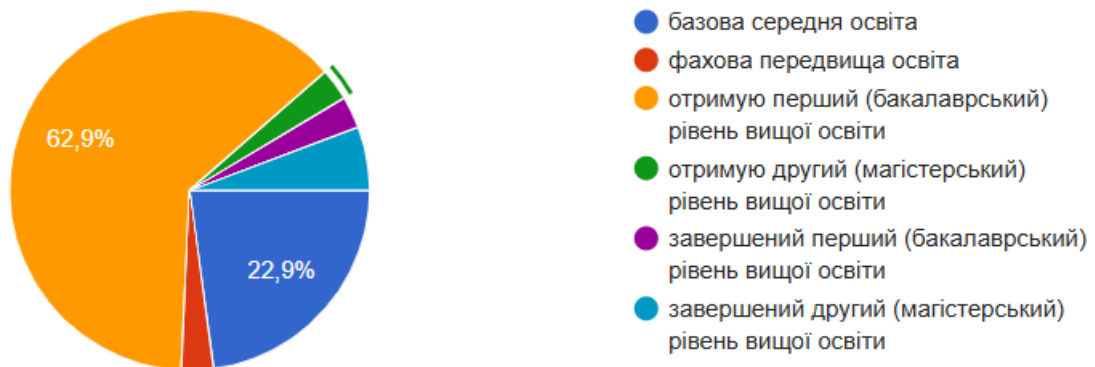
1. Підбір учасників дослідження;
2. Формування психодіагностичного інструментарію для дослідження наявності взаємозв'язку між провідною сенсорною системою, властивостями нервової системи та схильністю опитуваних до аудіального впливу;
3. Організація і проведення емпіричного дослідження;
4. Аналіз, опис та інтерпретація результатів дослідження;
5. Підсумок результатів емпіричного дослідження та формування висновків.

Дослідження здійснювалось у період з 11 по 24 листопада.

Вибірка дослідження складається з 35 осіб, з яких 8 чоловіків і 27 жінок у віці від 18 до 52 років. Середній вік опитуваних склав 24 роки.

22 відсотки опитуваних мають лише базовий рівень середньої освіти, 62 відсотки опитуваних отримують перший (бакалаврський) рівень вищої освіти.

Решта учасників отримують або завершили другий (магістерський) рівень вищої освіти (Рис 2.1).



**Рис. 2.1. Ступінь освіти учасників опитування**

Щодо виду діяльності, то 11 учасників лише навчаються, 7 лише працюють, 2 учасники не працюють і не навчаються, і інші 15, що становить більшість, поєднують навчання з роботою. 66%, а саме 23 учасники, знаходяться за кордоном, що може мати значний вплив на їхнє психологічне самопочуття під час проходження тесту. Інші 25% знаходяться у своєму рідному місті та решта, а саме 3 учасники, знаходяться в іншому місті України, куди вони були змушені переїхати через війну. Більшість учасників, а саме 30 осіб є неодруженими, 4 учасники одружені та 1 учасник розлучений. Вибірка була сформована таким чином, щоб забезпечити репрезентативність даних для аналізу чутливості учасників до аудіальних стимулів. Я враховувала такі показники як вік, стать, місце знаходження, вид діяльності та інші показники, які можуть мати вплив на особливості сприйняття учасниками стимулів різного типу.

Особам, що проходили дослідження було запропоновано пройти дослідження за допомогою розробленої Google Форми. Кожна досліджувана особа заповнювала анкету, що складалась з чотирьох частин, а саме питання з метою визначення соціально-демографічних показників, анкета щодо особистого ставлення учасників до аудіальних стимулів, методика для

визначення провідної сенсорної системи, а також методика на визначення властивостей нервової системи.

Для дослідження наявності взаємозв'язку між провідною сенсорною системою, властивостями нервової системи та схильністю респондентів до аудіального впливу важливо обрати відповідні методики, які дозволяють точно та надійно виміряти властивості нервової системи, а саме силу процесів збудження, силу процесів гальмування та рухливість нервових процесів, а також методики, що дозволять чітко визначити провідну сенсорну систему. Тому наступним підготовчим етапом до емпіричного дослідження став підбір опитувальників для виконання поставлених завдань. Моє дослідження включало в себе три частини.

1. Анкета щодо особистого ставлення учасників до аудіальних стимулів.

Анкета складалася з 14 питань, націлених на визначення особистої думки учасників, щодо аудіо стимулів, чутливості опитуваних до них, частоти використання опитуваними аудіо стимулів з метою самозаспокоєння, можливостей використання аудіо стимулів в терапевтичних цілях. Анкета містила закриті питання, які мали один варіант відповіді, питання зі шкалою, як варіант відповіді (наприклад, оцінити вплив аудіо стимулів від 1 до 5), а також відкриті питання із можливістю вільної відповіді (див. Додаток А).

2. Тест на визначення провідної сенсорної системи людини.

Дана методика дозволяє визначити, який канал сприйняття інформації є для людини пріоритетним — зоровий, слуховий чи кінестетичний. Ця інформація є ключовою при розробці індивідуалізованих підходів до подачі інформації під час міжособистісного спілкування, терапії, навчання, професійної взаємодії, а також у сімейних стосунках. У рамках мого дослідження, яке присвячене впливу аудіальних (слухових) стимулів на людину, визначення провідного каналу сприйняття відіграє надзвичайно важливу роль. Зокрема, це дозволяє краще зрозуміти,

наскільки ефективно аудіальні стимули можуть впливати на людей з різними типами сенсорної орієнтації, і чи дійсно особи зі слуховим типом сприйняття демонструють вищу чутливість або ефективність реагування на звукові подразники. Дана методика була розроблена польськими психологами і перекладена Григор'євою А.В.

Матеріали для проведення: Учасникам дослідження пропонується стандартний бланк із 48 запитань.

Інструкція для учасників: Уважно ознайомтесь із запитаннями анкети та поставте «так», поряд із твердженнями, з якими ви згодні, та «ні», якщо твердження не про вас.

За кожну відповідь, що збігається з ключем, нараховується 1 бал. Сума балів у кожному з розділів (зоровому, слуховому, кінестетичному) дозволяє визначити, який канал сприйняття є домінантним у конкретної особи.

### 3. Опитувальник темпераменту. Автор Ян Стреляу.

Даний опитувальник був розроблений у 1974 році на основі диференційно-психофізіологічної концепції Павлова-Теплова. Опитувальник спрямований на вимір трьох основних характеристик нервової системи: рівня та сили процесів збудження, рівня процесів гальмування, рівня рухливості. Тест містить три шкали, які реалізовано у вигляді переліку з 134 запитань, що передбачають один із трьох можливих варіантів відповідей: «так», «важко відповісти», «ні». Цей опитувальник дозволяє вивчити сили нервових процесів за збудженням-гальмуванням і рухливістю.

Перелік та опис шкал опитувальника:

1) Сила процесів збудження - характеристика, що описує, наскільки стійкою та витривалою є нервова система людини при впливі збуджувальних стимулів, тобто здатність нервової системи витримувати сильні або тривалі подразники без перенапруження та втрати працездатності.

2) Сила процесів гальмування - характеристика, яка описує здатність нервової системи знижувати або блокувати реакцію на подразники, коли це потрібно для збереження стійкості або концентрації.

3) Рухливість нервових процесів - характеристика нервової системи, яка визначає здатність швидко переключатися між процесами збудження та гальмування, тобто швидкість, з якою нервова система може змінювати реакції на різні подразники, адаптуючись до нових умов.

Оцінювання та аналіз результатів: оцінювання ступеня вираженості кожної якості здійснюється шляхом додавання балів, отриманих за відповіді на запитання. Якщо відповідь досліджуваних збігається з ключем – вона оцінюється 2 балами. Відповідь "не знаю" оцінюється 1 балом.

Сума вище 42 балів за кожну властивість розглядається як високий ступінь її прояву.

У своїй роботі я використовувала порівняльну статистику, обробку даних за допомогою таблиць, гістограм та діаграм, та для зрівняльного аналізу я використовувала непараметричний U-тест Мана-Уїтні.

Результати аналізу представлені у вигляді таблиць, графіків та описових звітів, що дозволяє краще зрозуміти різницю між особливостями психіки респондентів, провідною нервовою системою та їхньою особистою чутливістю до аудіо стимулів.

Таким чином, дослідження наявності взаємозв'язку між провідною сенсорною системою, властивостями нервової системи та схильністю респондентів до аудіального впливу включає кілька ключових етапів. Наведено відомості щодо формування вибірки дослідження, якою виступали 8 чоловіків і 27 жінок у віці від 18 до 52 років. Емпіричне дослідження проводилось за допомогою створеної Google Форми у період з 11 по 24 листопада. Основні методи, використані у дослідженні, включали анкетування, тест та інтерв'ю. Під час дослідження були використані такі методики, як Опитувальник темпераменту Яна Стреляу, тест на визначення

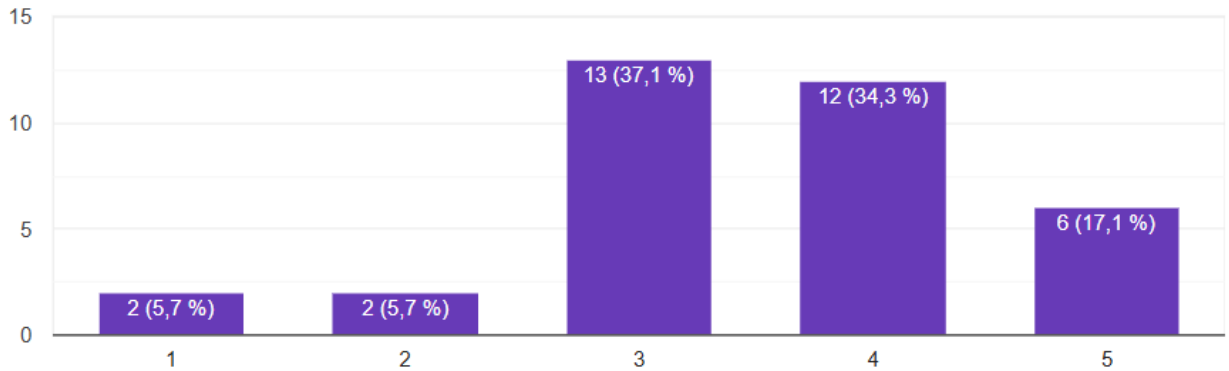
провідної сенсорної системи людини, а також анкета щодо особистого ставлення учасників до аудіальних стимулів. Ці методики дозволяють глибше зрозуміти різні аспекти особливостей психіки респондентів, тип їхньої провідної сенсорної системи, а також їх особисте ставлення до аудіо стимулів.

Для дослідження ефективності терапевтичного ефекту аудіального впливу я провела практичний експеримент. Метою стало досягти медіації рівня стресу за допомогою терапевтичних аудіо стимулів. Для проведення дослідження я зібрала дві групи – контрольну та тестову. Тестова група складалась з 12 осіб. Вибірка в більшості складалась з тих, хто за результатами тесту на провідну сенсорну систему був визначений як особа із домінуючим аудіальним каналом сприйняття. Контрольна група складала 10 осіб та була зібрана із людей із різними провідними сенсорними системами. Для вимірювання рівня стресу на початку та в кінці експерименту я використовувала методику «Шкала психологічного стресу PSM-25» (Psychological Stress Measure, PSM-25), а для порівняння результатів «до» та «після» я використовувала непараметричний статистичний тест G-критерій знаків.

## **2.2. Опис та аналіз результатів дослідження взаємозв'язку особливостей психіки та чутливості до аудіальних стимулів**

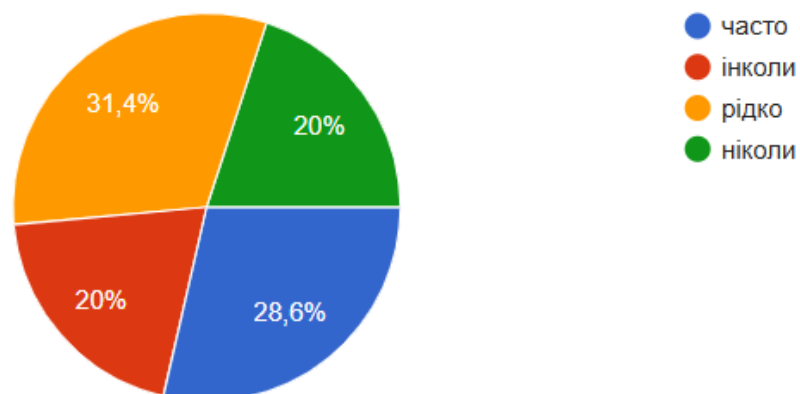
На першому етапі дослідження я аналізувала особисте ставлення учасників до аудіальних стимулів. Для цього я використовувала анкету з 14 питань, яку розробила самостійно. Ця анкета дозволяє дослідити взаємозв'язок між аудіо стимулами та емоційним станом учасників, визначити їхню думку щодо можливості використання аудіо тригерів та звуків як частину терапевтичного процесу або навіть повноцінну терапевтичну практику. Також завдяки анкеті я змогла встановити чи використовують учасники будь-які

звукові сигнали з певною метою, наприклад розслаблення, заспокоєння, концентрація тощо. А також я визначила чи відчували опитувані певні фізичні реакції від звукових стимулів. Моя анкета складалась з 14 запитань (див. Додаток А). Далі я наведу опис отриманих мною відповідей.



**Рис. 2.2.** На скільки сильно аудіальні стимули (музика, звуки природи, шум води) впливають на ваш емоційний стан?

З малюнку 2.2. видно, що більшість опитуваних, 13 осіб, відчують помірну реакцію на аудіальні стимули. 12 учасників зазначили, що відчують сильний вплив звукових стимулів на власний емоційний стан.



**Рис. 2.3.** Наскільки часто ви використовуєте аудіально-сенсорні стимули (звуки природи, вогню, легка фоновіа музика, АСМР, тощо), щоб покращити свій емоційний стан або розслабитися?

Згідно з відповідями на друге запитання (Рис 2.3), частота використання учасниками аудіо стимулів з метою покращення власного стану значно варіювала для різних індивідуумів. Близько 25% опитуваних використовують слухові стимули часто, інколи, рідко та ніколи.

Окрім цього анкета показала, що лише 37% опитуваних цікавилися різними формами аудіальної терапії, такими як звуко терапія, аудіо медитації та інше. Але при цьому, 88% опитуваних хоча б раз відчували фізичну реакцію на аудіальні стимули, таку як, наприклад, "мурашки", легке тепло, спокій, тощо. Майже 72% опитуваних мали певний досвід перегляду ASMR контенту. Але лише 37% переглядають ASMR контент з певною періодичністю. 12 респондентів відмітили, що відчують розслаблення та спокій після перегляду ASMR. Серед інших реакцій також були відмічені сонливість, задоволення, подразнення та роздратування. 19 респондентів відмітили, що не відчують змін у настрої чи самопочуття після перегляду ASMR контенту. 14 респондентів відмітили, що відчували «мурашки» під час перегляду ASMR-контенту.

З усіх перелічених мною найпопулярніших тригерів, певні фізичні відчуття у респондентів найбільше викликали звуки води та звуки дощу. Також 16 респондентів відмітили, що відчували фізичну реакцію на шепіт (Рис. 2.4).

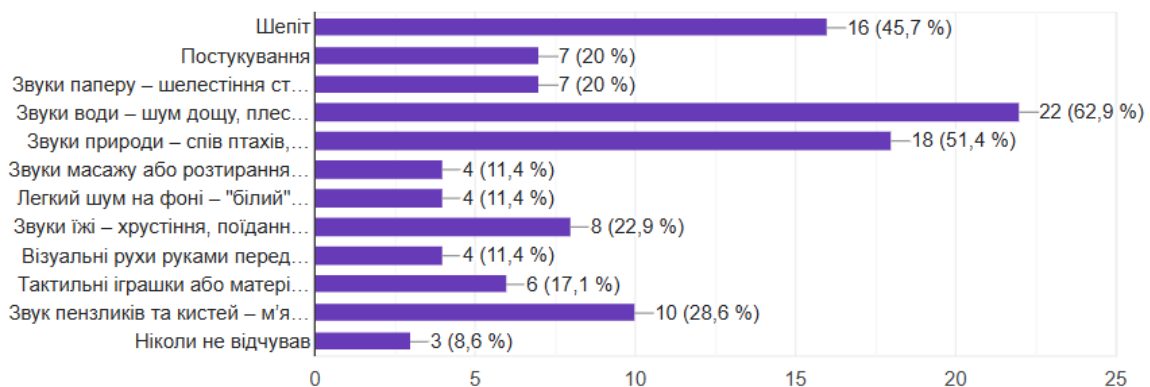


Рис. 2.4. Які з перелічених тригерів викликали у вас певні фізичні відчуття?

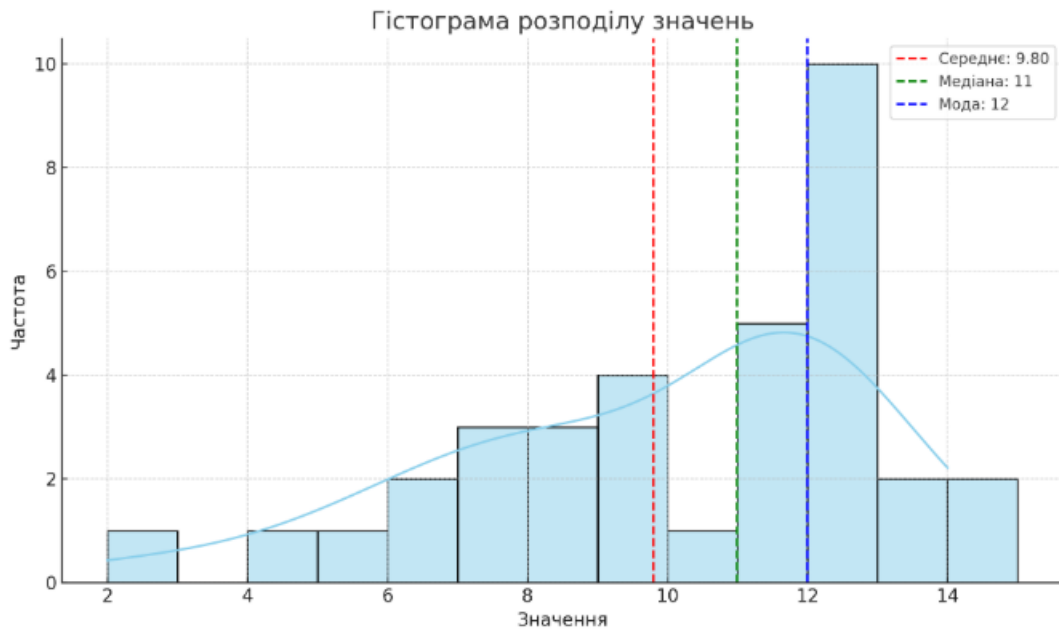
Серед найбільш дратуючих звуків респонденти зазначили звуки жування та інші звуки рота, звуки шкрябання та звуки шурхотіння пластику чи паперу. 28,6% опитуваних надають перевагу звуковій змістовій АСМР контенту. Інші 28,6% обирають візуальні тригери. Решта отримує задоволення від обох видів сенсорної стимуляції, а саме звукової та візуальної (Рис. 2.5).



**Рис 2.5. Чи подобаються вам візуальні ефекти, пов'язані з АСМР, чи ви надасте перевагу лише звуковому контенту?**

63% опитуваних зазначили, що вбачають використання АСМР чи інших видів аудіо-сенсорних стимулів як ефективний метод терапії/терапевтичний інструмент, але частково у комбінації з іншими видами терапії. 15% учасників опитування зазначили, що можуть уявити використання аудіальних стимулів як повноцінний метод терапії. 35% опитуваних зазначили, що готові особисто використовувати АСМР як частину власної терапевтичної або релаксаційної практики.

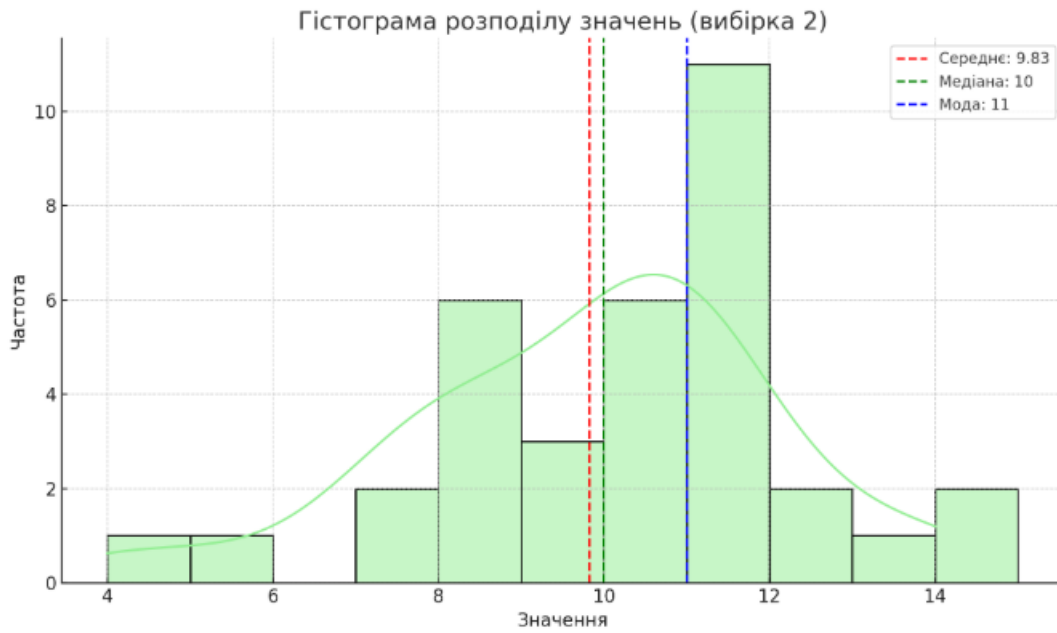
Другим етапом мого дослідження був тест на визначення провідної сенсорної системи людини. Дана методика дозволяє визначити, який канал сприйняття інформації є для людини пріоритетним — зоровий, слуховий чи кінестетичний. Тест містив 48 тверджень, з яких максимальний бал за кожний канал сприйняття є 16.



**Рис. 2.6.** Гістограма розподілу результатів учасників за візуальною сенсорною системою

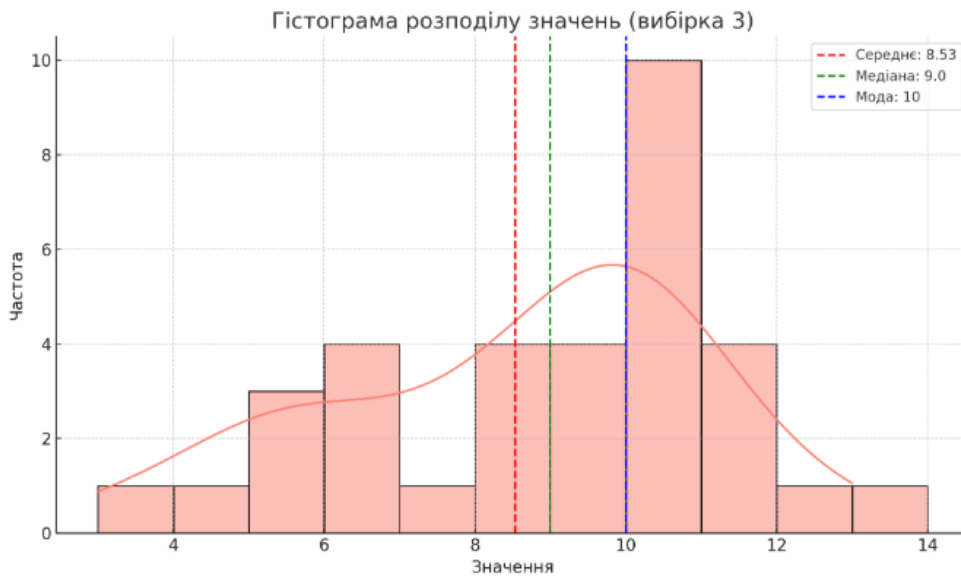
З гістограми (Рис 2.6) можна побачити, що найбільша кількість учасників, а саме 10 з 35, набрали 12 балів з 16 можливих у питаннях про візуальне сприйняття, що є модою вибірки. Середнє значення результатів становить 9,8 балів. Стандартне відхилення становить 2.94. Серед 35 учасників, у 20 домінуючою є саме візуальна сенсорна система сприйняття.

Наступною шкалою був аудіальний канал сприйняття. З гістограми (рис. 2.7.) можна побачити, що модою, а отже числом, що зустрічається найчастіше, є 11. Медіаною, тобто центральним значенням вибірки є 10. На графіку також видно, що дані мають скупчення навколо 10–11, що підтверджується модою та медіаною. Середнім значенням показників є 9.83. Стандартне відхилення: 2.20. Серед 35 учасників, у 16 провідною або однією з переважаючих є аудіальна сенсорна система сприйняття.



**Рис. 2.7.** Гістограма розподілу результатів учасників за аудіуальною сенсорною системою

Третім показником була кінстетична сенсорна система. На рисунку 2.8 ми можемо побачити, що розподіл має чітко виражену моду в районі 10, при цьому медіана (9) й середнє значення (8.53) дещо зміщені вліво — через нижчі значення в даних.



**Рис. 2.8.** Гістограма розподілу результатів учасників за кінстетичною сенсорною системою

Тобто є учасники, які набрали невелику кількість балів, а саме 3-5, чого не спостерігалось в такій мірі в попередніх двох шкалах. А також найвищий показник за шкалою кінестетичної сенсорної системи досяг лише 13 балів з 16, хоча за іншими шкалами сенсорних систем, деякі учасники набирали вищу кількість балів. Стандартне відхилення: 2.44. Серед 35 учасників, лише у 5 провідною або однією з переважаючих є кінестетична сенсорна система сприйняття.

Загалом, можна зробити висновок, що більшість учасників, а саме 20, має візуальну сенсорну систему як провідну або одну з домінуючих. Також у 16 респондентів переважає аудіальна сенсорна система. І лише 5 осіб мають провідну кінестетичну сенсорну систему. Вибірка візуальної сенсорної системи має найвищу дисперсію - найширший розподіл. Вибірка аудіальної сенсорної системи має найменше стандартне відхилення — її значення більш зосереджені навколо середнього. Вибірка кінестетичної сенсорної системи має найменше середнє значення.

Третім тестом був опитувальник темпераменту Яна Стреляу. Опитувальник спрямований на вимір трьох основних характеристик нервової системи: рівня та сили процесів збудження, рівня процесів гальмування, рівня рухливості. Опитувальник містить три шкали та складається зі 134 запитань. Після обробки отриманих результатів, я можу зробити нижче подані висновки.

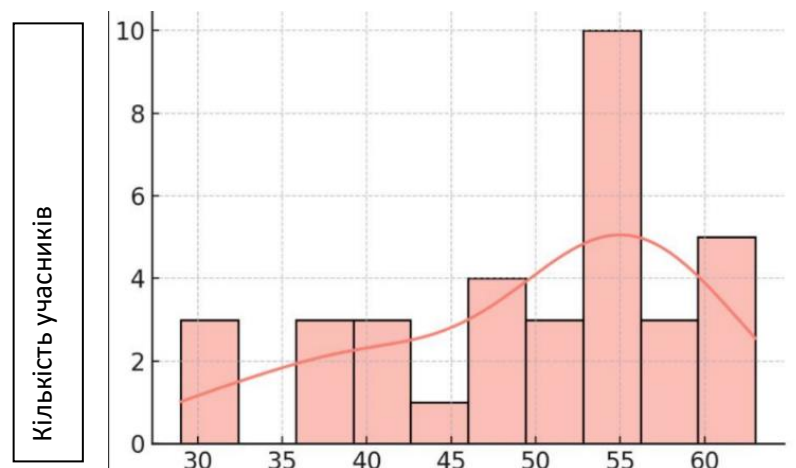
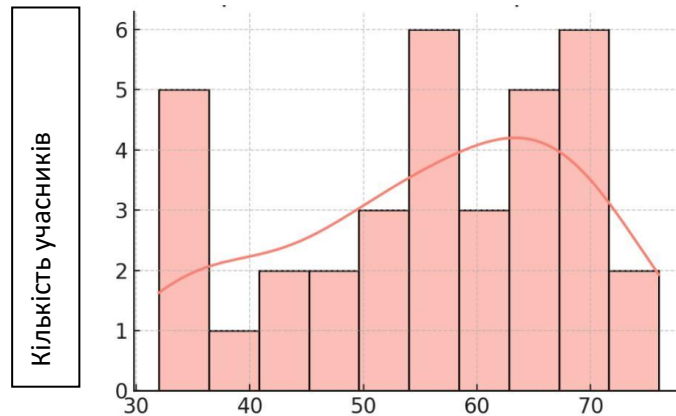


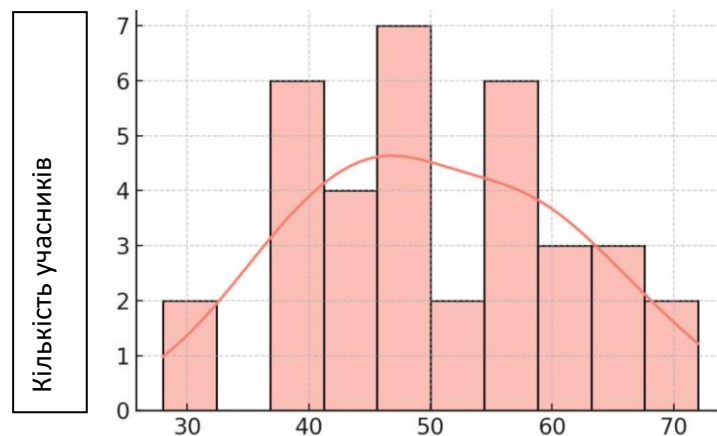
Рис. 2.9. Розподіл результатів за шкалою сили процесів збудження

У 23 з 35 учасників (66%) існує висока сила процесів збудження (Рис. 2.9). Це може свідчити про те, що більшість учасників мають високу енергію, швидка реакція на подразники та підвищення продуктивності.



**Рис. 2.10. Розподіл результатів за шкалою сили процесів гальмування**

17 учасників (49%) мають високі показники за шкалою сили процесів гальмування (Рис 2.10). Це говорить про те, що майже половина має здатність контролювати імпульси, залишатися спокійними в стресових ситуаціях та стійкості до втручання.



**Рис. 2.11. Розподіл результатів за шкалою рухливості нервових процесів**

Цікаво, що деякі учасники мають високу силу збудження в поєднанні з низькою гальмівною силою. 16 учасників (близько 46%) мають високі

значення за шкалою рухливості нервових процесів (Рис. 2.11). Це вказує на гнучкість нервової системи, здатність швидко перемикається між завданнями та пристосованість. У деяких учасників може бути недостатня мобільність (значення нижче 40 у кількох респондентів).

У всіх трьох параметрах є учасники з високими значеннями. Це може вказувати на збалансований і сильний тип нервової системи. Є ті, хто має високий один фактор та низькі інші (наприклад, висока збудливість, але низьке гальмування). Значення більшості учасників не є рівними за усіма трьома шкалами, що відображає індивідуальні відмінності у типах темпераменту та нервової регуляції.

*Таблиця 2.1*

**Таблиця порівнянь середніх значень за різними параметрами**

Показник	Середнє значення	Стандартне відхилення	Середнє значення серед жінок	Середнє значення серед чоловіків	Середнє значення серед опитуваних віком до 25 років	Середнє значення серед опитуваних віком старше 25 років
Сила збудження	49.8	9.5	48.1	58	49.1	53.3
Сила гальмування	55.8	12.9	54.4	62.3	55.9	55
Рухливість нервових процесів	50.23	11	50.2	50.3	49.9	51.7

У таблиці 2.1 я порахувала середнє значення та стандартне відхилення за кожною шкалою. Також я порівняла відмінність у середньому значенні між чоловіками та жінками. В кінці я навела порівняння показників середнього значення в опитуваних у віці до та після 25 років. З цього я можу зробити такі висновки:

Середні значення знаходяться в межах 50–56, що є близьким до центру шкали. Найбільша мінливість спостерігається при гальмуванні, що вказує на різні здібності учасників для саморегуляції та контролю процесів гальмування. Чоловіки в середньому демонструють значно більшу силу хвилювання та гальмування, тоді як рівень рухливості майже однаковий. Це може вказувати на більш виражену активацію та саморегулюючу здатність у чоловіків у цій виборці. А також можна сказати, що з віком існує тенденція до збільшення сили хвилювання та мобільності, хоча різниця не надто велика. Сила гальмування залишається стабільною між віковими групами.

Проаналізувавши усі отримані показники, я перейшла до етапу порівняння отриманих даних та порівняльного аналізу. Для цього я використовувала непараметричний статистичний U-тест Мана-Уїтні, запропонований в 1945 році Френком Вількоксоном, який впродовж двох років був покращений Х. Б. Маном та Д. Р. Уїтні і саме тому був названий на їхню честь [30]. Цей тест висуває нульову гіпотезу про те, що випадково обрані значення із двох сукупностей мають однаковий розподіл. Альтернативною гіпотезою є те, що дві незалежні вибірки будуть достатньо відрізнитись одна від одної аби це мало статистичну важливість. Іншими словами, ми можемо вважати, що різниця між результатами двох груп є не просто випадковістю, а закономірністю. Отже завдяки цьому тесту ми можемо спробувати знайти взаємозв'язок між двома шкалами.

З усіх отриманих даних я виділила чотири категорії, а саме особи з візуальною, аудіальною, кінестетичною провідними сенсорними системами та амбівалентні особи – такі особи, які показали однакові бали за декількома

типами сенсорних систем і являються представниками декількох груп, тобто є, наприклад, візуалами та кінестетами одночасно. Далі я взяла показники даних осіб в тесті Стреляю за трьома шкалами, а саме сила процесів збудження нервової системи, сила процесів гальмування та рухливість нервових процесів і порівняла показники за цими шкалами серед усіма чотирма групами аби визначити чи відрізняються особливості нервових процесів у представників різних груп.

Після проведення тест Мана-Уїтні мені вдалося встановити наступне:

1. Особи з ведучою візуальною сенсорною системою показали вищий рівень рухливості нервових процесів – властивість психіки швидко реагувати на подразники, ніж особи із аудіальною системою. Це може бути пов'язаним із тим, що зоровий канал має більшу пропускну здатність, ніж слуховий [26].

Окрім цього, візуали схильні до частішої зміни візуальних об'єктів і стимулів (рухи очей, перемикання уваги), що тренує гнучкість нервових процесів.

У візуалів може бути активніше розвинена тім'яно-потилична область, яка відповідає за обробку зорової інформації [35]. Візуали частіше використовують образне мислення, яке пов'язане зі швидкими асоціативними переходами, що вимагає високої рухливості [17].

2. Особи з ведучою кінестетичною сенсорною системою теж показали вищий рівень рухливості нервових процесів ніж аудіали. Причиною може бути те, що кінестети активно використовують тіло для сприйняття й пізнання світу — через рух, дотик, міміку, жести. Окрім цього у кінестетів добре розвинені зв'язки між сенсорними (відчуття) та моторними (руховими) зонами мозку. Це означає, що реакції на зовнішні стимули — швидкі й гнучкі, а значить, і нервові процеси мають вищу рухливість. Кінестети зазвичай краще адаптуються до змін навколишнього середовища через динамічну взаємодію з

ним. Це формує звичку швидко перемикати увагу та дії, що пов'язано з рухливістю нервових процесів [19].

3. Аудіали показали значно вищий рівень сили процесів гальмування, ніж кінестети. Сила процесів гальмування - характеристика, яка описує здатність нервової системи знижувати або блокувати реакцію на подразники, коли це потрібно для збереження стійкості або концентрації. Такі показники можуть свідчити про те, що аудіали, на відміну від кінестетів, здатні довше утримувати увагу на неемоційних чи одноманітних звуках або мовленні [24].

А отже це вимагає активного гальмування відволікаючих стимулів, тобто внутрішнього «заглушення» зайвої інформації, щоб зосередитися на голосі, музиці чи лекції [14]. Кінестети швидше реагують на подразники, прагнуть до фізичної активності, частіше діють інтуїтивно або імпульсивно.

4. Найбільша різниця в показниках була за шкалою рівня рухливості нервових процесів між аудіалами та амбівалентними представниками, тобто такими особами, які мають декілька ведучих сенсорних систем. Це може бути пов'язане з тим, що амбіваленти, як особистості з гнучким стилем сприйняття та поведінки, здатні швидше адаптуватися до змінних умов, що є ознакою високої функціональної рухливості нервових процесів [3].

5. За шкалою сили процесів збудження підтвердилась нульова гіпотеза – результати усіх чотирьох груп, а саме візуали, аудіали, кінестети та амбіваленти мали не достатньо значущу різницю у показниках, аби це мало значення для статистичної обробки. Тобто ми можемо зробити висновок, що така характеристика нервової системи як сила процесів збудження - характеристика, що описує, наскільки стійкою та витривалою є нервова система людини при впливі збуджувальних стимулів, тобто здатність нервової системи витримувати сильні або тривалі подразники без перенапруження та втрати працездатності, не залежить від ведучої сенсорної системи людини. Це

можна пояснити тим, що сила збудження є фундаментальною властивістю нервової системи, яка визначається здатністю нейронів витримувати значне навантаження без втрати працездатності. В результаті дослідження виявилось, що ця характеристика не пов'язана безпосередньо з тим, яка сенсорна система (зоровий, слуховий, кінестетичний аналізатор тощо) є домінантною у конкретної особи [2].

### **2.3. Дослідження терапевтичного ефекту аудіального впливу**

Для дослідження ефективності терапевтичного ефекту аудіального впливу я провела практичний експеримент. Метою стало досягти медіації рівня стресу за допомогою терапевтичних аудіо стимулів. Я висунула гіпотезу про те, що особи, які будуть піддаватись аудіально-терапевтичному впливу протягом певного часу будуть мати нижчий рівень стресу, тривожності, краще засинати та в цілому почувати себе краще, ніж ті особи, які не будуть піддаватись такому впливу. Альтернативною гіпотезою стало те, що незалежно від наявності аудіального впливу, особи будуть мати однаковий рівень стресу.

Для проведення дослідження я зібрала дві групи – контрольну та тестову. Тестова група складалась з 12 осіб, які протягом тижня не менше години на день прослуховували різні варіації заспокійливих аудіальних стимулів, а саме асмп, медитативна заспокійлива музика, бінауральні ритми, гра на Гангу (handpan) тощо. Вибірка в більшості складалась з тих, хто за результатами тесту на провідну сенсорну систему був визначений як аудіал. Це було зроблено з метою того, аби переконатись, що вибірка буде найбільш вразлива до даного типу впливів.

Контрольна група складала 10 осіб та була зібрана із людей із різними провідними сенсорними системами. Дана група не отримувала жодних стимулів та лише проходила тест на початку та в кінці тижня.

Для вимірювання рівня стресу на початку та в кінці експерименту я використовувала методику «Шкала психологічного стресу PSM-25» (Psychological Stress Measure, PSM-25), яка була розроблена французькими авторами R. Tessier, L. Lemyre, L. Fillion у 1990 році та призначена для вивчення феноменологічної структури переживань стресу, вимірювання стресових відчуттів у соматичних, поведінкових та емоційних показниках. Дана шкала містить 25 питань, у кожному з яких учасник має дати оцінку власному загальному стану та обрати число від 1 до 8, яке найчіткіше виражає їхній стан останніми днями (4–5 днів). Тобто проводячи експеримент протягом тижня, дана методика надасть мені можливість отримати інформацію про стан учасників за увесь час отримання аудіо стимулів.

Для дослідження визначення напрямку зсуву показників стресу «до» та «після» прослуховування аудіо стимулів, а також для порівняння результатів у контрольній групі, я використовувала G-критерій знаків. Даний критерій дозволяє визначити, чи змінюються значення змінної при переході від одного виміру до іншого в бік поліпшення або бік погіршення. У таблиці 2.1 я навела отримані результати, де показники зі знаком + означають підвищення рівня стресу, а показники зі знаком – означають його зниження.

Аналізуючи отримані результати, можна зазначити, що зниження рівня стресу в тестовій групі спостерігається у 9 учасників з 12. Середній рівень зниження стресу в тестовій групі складає 16.9 пунктів. В контрольній групі зниження рівня стресу спостерігалось лише в трьох учасників з 10. Середня зміна показників в контрольній групі складає 0.4 пункти.

## Отримані результати за методикою PSM-25

Тестова група				Контрольна група			
Кодове ім'я	До	Після	Різниця	Кодове ім'я	До	Після	Різниця
1.АВ	105	59	-46	1. АМ	82	100	+18
2.НА	102	96	-6	2.ЛК	83	83	0
3.ДК	58	69	+11	3.СК	117	102	-15
4.ДР	59	81	+22	4.СС	156	157	+1
5.ОШ	104	83	-21	5.ДА	56	69	+13
6.СТ	120	98	-22	6.ЯП	48	35	-13
7.ОЛ	66	51	-15	7.ВТ	84	85	+1
8.РМ	134	120	-14	8.НГ	64	59	-5
9.ВУ	78	58	-20	9.ВС	63	63	0
10.ВП	108	58	-50	10.НШ	101	105	+4
11.ВЧ	117	97	-20				
12.ІС	128	106	-22				
<b>Група</b>	<b>Тестова</b>	<b>Контрольна</b>					
<b>N</b>	12	8					
<b>K</b>	10	3					
<b>M</b>	2	5					
<b>G</b>	5.8221*	0.5053					
<b>p-value</b>	0.015826	0.477162					

Результати дослідження свідчать про те, що прослуховування аудіальних стимулів протягом тижня мало помітний терапевтичний вплив на рівень стресу в учасників тестової групи. У більшості з них спостерігалось суттєве зниження показників стресу, тоді як у контрольній групі, яка не отримувала жодного впливу, зміни були непередбачуваними. Середня різниця в рівні стресу між першим і другим тестуванням у тестовій групі була значно більшою в бік зменшення, порівняно з контрольною, де загальна зміна була

практично нульовою. Це дозволяє зробити висновок про ефективність використання аудіальних стимулів як засобу для зниження стресу.

Окрім самих показників, учасники тестової групи вказували на позитивний ефект від прослуховування: «Розслабляюча мелодія, закрила очі і просто слухала, сконцентрувалася на диханні і на відчуттях в тілі, після завершення почувалася добре, відчула спокій, тіло розслабилось, відчула легкість і захотілося спати...»; «Дуже заспокоює, оскільки зміщує фокус уваги і тривога зникає. Дихати стало легше, після почутих вибухів допомогло заспокоїтися»; «мені так подобається я в захваті! Легкість у тілі, в обличчі, м'язи розслабилися, зуби перестали стискатись від напруги, дихати стало легше і приємніше. Зникла тривожність, яка була весь день. У тілі приємний спокій»; «слухала під час того, як навчалася, готувалася до іспиту. Мені подобається така музика, яка є спокійною, дозволяє зосередитися на завданні та також отримати задоволення від прослуховування».

При аналізі отриманих даних варто також звернути увагу на особистісний фактор кожного учасника. Під час проведення експерименту на рівень стресу учасників обох груп могли вплинути такі зовнішні фактори як іспити, особиста життєва ситуація, несподівані новини, війна тощо. Одна учасниця поділилась: «Розумію, що мій стан погіршився, але це не пов'язано з відео які я переглядала. Попереду важкий морально тиждень, буде багато справ, через які я дуже хвилююсь».

Підсумовуючи, даний експеримент доводить позитивний ефект від прослуховування аудіальних стимулів. Показники стресу тестової групи значно знизились, порівнюючи із контрольною. Окрім зниження загального рівня стресу, учасники також зазначали покращення загального самопочуття, розслаблення та заспокоєння. Але варто зазначити, що на результати тесту могли вплинути різні зовнішні стресові чинники, що є наразі особливо актуальним в умовах невизначеності. Даний експеримент створює ґрунтовну

базу для проведення подальших масштабніших досліджень з метою доведення можливості використання аудіо стимулів як повноцінного терапевтичного інструменту. В подальших дослідженнях доцільно розширити вибірку учасників у майбутніх дослідженнях і враховувати додаткові фактори, такі як вік, стать та психоемоційний стан, щоб глибше зрозуміти механізми дії аудіальних стимулів на рівень стресу.

Дане дослідження є особливо актуальним в умовах війни в Україні, бо багато людей страждають від постійної тривоги, підвищеного рівня стресу, постійної невизначеності тощо. Метод прослуховування терапевтичних аудіо стимулів є неінвазійним, лагідним та кожен може використовувати його самостійно, без нагляду спеціаліста. Такий метод надасть великій кількості людей доступний інструмент керування власним психологічним станом з метою заспокоєння та внутрішньої гармонії.

## **Висновки до 2 розділу**

Мною було проведено емпіричне дослідження, результати якого допомогли досягти поставленої мети, яка полягала у тому, щоб порівняти особливості психіки опитуваних та їхню чутливістю до аудіо стимулів таких як АСМР, музика, природні звуки тощо.

Завдяки анкеті вдалось визначити, що майже усі учасники хоча б раз відчували ефект АСМР на собі, хоча більшість учасників, має візуальну сенсорну систему як провідну або одну з домінуючих. Учасники зазначили, що також відчували розслаблення та покращення настрою від аудіо стимуляції, але при цьому майже не вивчали цей ефект та не цікавились вивченням цієї реакції, що говорить про необхідністю проведення більшої кількості наукових досліджень в цій темі та оприлюднення їхніх результатів.

Отримані дані показали, що особи, із домінуючою аудіальною сенсорною системою мають найнижчий рівень рухливості нервових процесів, що говорить про здатність осіб з іншими типами домінуючих сенсорних систем швидше реагувати на подразники та адаптуватись до змін у навколишньому середовищі.

Окрім цього вдалось встановити, що сила процесів збудження нервової системи не залежить від ведучої сенсорної системи людини, бо в процесі дослідження кореляції між показниками за цією шкалою та представниками різних груп, поділених за типом ведучої сенсорної системи, знайдено не було.

Для дослідження ефективності терапевтичного ефекту аудіального впливу я провела практичний експеримент. Метою стало досягти медіації рівня стресу за допомогою терапевтичних аудіо стимулів. Результати дослідження свідчать про те, що прослуховування аудіальних стимулів протягом тижня мало помітний терапевтичний вплив на рівень стресу в учасників тестової групи. У більшості з них спостерігалось суттєве зниження показників стресу, тоді як у контрольній групі, яка не отримувала жодного впливу, зміни були непередбачуваними. Середня різниця в рівні стресу між першим і другим тестуванням у тестовій групі була значно більшою в бік зменшення, порівняно з контрольною, де загальна зміна була практично нульовою. Це дозволяє зробити висновок про ефективність використання аудіальних стимулів як засобу для зниження стресу.

## ВИСНОВКИ

У ході виконання теоретико-емпіричного дослідження було досягнуто основної мети – виявлення особливостей взаємозв'язку між провідною сенсорною системою, властивостями нервової системи та схильністю до аудіального впливу. Робота включала теоретичний аналіз наукових джерел та емпіричне дослідження, яке дозволило отримати об'єктивні дані щодо взаємодії сенсорних і нейрофізіологічних факторів у контексті сприймання аудіальних стимулів. Було проаналізовано фізіологічні засади функціонування сенсорних систем людини та виявлено роль слухової сенсорної системи у сприйнятті зовнішніх подразників.

Сенсорні системи формують первинний рівень взаємодії людини з навколишнім середовищем. Вони забезпечують виявлення, обробку та передачу сигналів у центральну нервову систему. Зокрема, слухова система виконує функцію сприймання звуків, що є важливою частиною комунікативної та емоційної взаємодії. Слухова система включає три основні рівні: зовнішнє, середнє та внутрішнє вухо, що спільно забезпечують перетворення звукової енергії у нейронні імпульси. Саме це забезпечує можливість впливу звуків на психофізіологічний стан людини.

В ході роботи мною також було розглянуто сучасні форми аудіально-сенсорної терапії та обґрунтовано їх ефективність як засобу психокорекції. Музикотерапія, бінауральні ритми та АСМР є перспективними інструментами для гармонізації внутрішнього стану особистості. Музикотерапія довела свою ефективність у корекції емоційного стану, зниженні тривожності, підвищенні концентрації та навіть у реабілітаційній роботі з дітьми, які мають особливі освітні потреби. Бінауральні ритми сприяють синхронізації мозкової активності з певними частотами, що має ефект модуляції нервової системи. АСМР-стимуляція, хоча й малодосліджена, демонструє помітні ефекти у

контексті розслаблення та покращення сну, а також виявляє потенціал до використання у клінічній психології.

Під час виконання емпіричної частини дослідження, мною було сформовано вибірку дослідження та здійснено емпіричне обстеження учасників із метою виявлення типу провідної сенсорної системи, психофізіологічних характеристик та особистого ставлення до аудіо стимулів.

В дослідженні взяли участь 35 осіб (8 чоловіків та 27 жінок) віком від 18 до 52 років. Емпіричне обстеження проводилося з використанням Google Форм у період з 11 по 24 листопада. До дослідження було залучено комплекс методик: опитувальник темпераменту Яна Стреляу, тест на визначення провідної сенсорної системи, а також спеціальна анкета щодо особистого ставлення до звукових стимулів. Ці інструменти дозволили отримати репрезентативну інформацію про характеристики сприймання респондентів. В ході дослідження було встановлено особливості сприйняття аудіальних стимулів респондентами з різними провідними сенсорними системами. Попри те, що більшість учасників дослідження виявили візуальний тип провідної сенсорної системи, майже всі повідомили про наявність досвіду переживання АСМР-ефекту. Це свідчить про відносну універсальність здатності до сприймання аудіальних стимулів незалежно від провідного сенсорного каналу. Водночас більшість учасників не мали попереднього інтересу до цієї теми, що підкреслює актуальність подальшого наукового вивчення аудіальних впливів.

Мною також було виявлено залежності між типом сенсорної системи та окремими властивостями нервової системи. Дані аналізу свідчать про те, що особи з провідною візуальною сенсорною системою мають вищий рівень рухливості нервових процесів, ніж інші групи. Кінестети також продемонстрували підвищену рухливість порівняно з аудіалами. Водночас, аудіали виявили більш високий рівень сили процесів гальмування, що свідчить про їхню схильність до саморегуляції та контрольованої реакції на

подразники. Найбільша статистично значуща різниця спостерігалась між аудіалами та амбівалентними респондентами за шкалою рухливості нервових процесів.

Під час проведення емпіричного дослідження, мною не було виявлено залежності між силою процесів збудження та типом провідної сенсорної системи. Результати статистичного аналізу, зокрема за критерієм Манна-Уїтні, підтвердили нульову гіпотезу щодо цієї характеристики: між візуалами, аудіалами, кінестетами та амбівалентними учасниками не виявлено достовірних відмінностей за силою процесів збудження, що дозволяє зробити висновок про незалежність цієї нейрофізіологічної особливості від типу сенсорної системи.

Результати експерименту свідчать про те, що прослуховування аудіальних стимулів протягом тижня мало помітний терапевтичний вплив на рівень стресу в учасників тестової групи.

Результати дослідження дозволяють зробити узагальнений висновок про наявність певного взаємозв'язку між сенсорною організацією людини, її психофізіологічними параметрами та сприйняттям аудіальних стимулів. Отримані дані не лише підтверджують важливість індивідуального підходу в контексті аудіосенсорного впливу, але й відкривають перспективи для розробки персоналізованих терапевтичних стратегій. Підвищення обізнаності населення щодо ефективності методів музикотерапії, бінауральної стимуляції та АСМР може сприяти покращенню психоемоційного стану широких верств населення. Результати дослідження мають практичне значення для фахівців у галузі психології, педагогіки, нейропсихології та психотерапії.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонова О. В., Король В. В. Співпраця рекламодавців з українськими АСМР-тсистами у контексті світових рекламних та маркетингових тенденцій : дис. – 2019.
2. Антонова О. В. Особливості застосування АСМР-технологій в українській комерційній рекламі в контексті світових тенденцій розвитку маркетингу. – 2021.
3. Бакай С. Ю., Мкртчян О. А. Музикотерапія та вокалотерапія у сучасному педагогічному процесі //Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 16: Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. – 2011. – №. 14. – С. 13-16.
4. Берестюк К. Р. Програмно-апаратний комплекс для дослідження впливу аудіосигналів на функціональний стан ЦНС. – 2019.
5. Біологія: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Валерій Соболев. — Кам'янець-Подільський: Абетка, 2016. с. 193
6. Бухаріна К. С. Автономна сенсорна меридіональна реакція (АСМР) як цифрова почуттєва культура сучасного суспільства. – 2019.
7. Годун Н.І. Фізіологія вищої нервової діяльності: навчально-методичний посібник / Укл. Н.І. Годун. – ПереяславХмельницький, 2014. – 159 с.
8. Григор'єва, О. А., Апт, О. А., Артюх, О. В., Лебединець, М. Г., Щербаков, М. С., Вовченко, М. Б., ... & Здовбіцька, Ю. В. (2019). Нервова система. Органи чуття.
9. Карпуніна Ю.В. Особливості функціональної рухливості нервової системи в умовах слухової депривації в онтогенезі. /Ю.Карпуніна, Ю.В.Бойко, О.М.Гасюк // Теоретичні та методичні проблеми фізичної реабілітації: матеріали VI Всеукраїнської науково-методичної конференції. – Херсон: ФОП Бояркін Д.М., 2016. – С. 39- 44

10. Квітка Н.О. - Музична терапія у роботі з дітьми в інклюзивному середовищі
11. Крет М., Левчук Н. Музикотерапія як чинник впливу на психоемоційний стан особистості // *New pedagogical thought*. – 2021. – Т. 106. – №. 2. – С. 164-168.
12. Нищенко В. В. Дослідження зміни електричної активності головного мозку під впливом низькочастотних аудіостимулів. – 2022.
13. О. Львов. Бінауральні ритми, функціональна музика та бінаурально-квантова терапія. Журнал: "Форум психіатрії і психотерапії", т.7, 2012
14. Паренюк А. В., Дрозденко К. С., Найда С. А. Дослідження сукупного впливу стресового фактору та музичного сигналу на психофізичний стан людини // *Мікросистеми, Електроніка та Акустика*. – 2021. – Т. 26. – №. 1. – С. 228179-1-228179-9.
15. Побережна Г. Педагогічний потенціал музикотерапії / Г. Побережна – № 2 — 2008.— С. 9-12. – (Мистецтво та освіта)
16. Седих К. В., Львов О. О. Бінауральна стимуляція як додатковий психотерапевтичний метод // *Психологія і особистість*. – 2014. – №. 1. – С. 67-85.
17. Сидоренко П.І. та ін. *Анатомія та фізіологія людини: підручник*. — 3-тє вид., випр. — К.: Медицина, 2011. — 248 с.
18. Френк Неттер. *Атлас анатомії людини / За ред. проф. Ю.Б. Чайковського: наук. пер. з англ. канд. мед. наук А.А. Цегельського*. — Львів: Наутілуc, 2004. — 514 с.
19. Хоменко В.І. Автономна сенсорна меридіональна реакція, зв'язок із синестезією. Емпатія дотику, фонопсія, ейдетика та яким чином вони впливають на АСМРсприйняття. Формування АСМРтерапії // *Актуальні проблеми сучасності в контексті соціально-психологічного знання: матеріали науково-практичної конференції*

- для студентів, аспірантів, викладачів (1 грудня 2016 року). – Ірпінь: Університетдержавної фіскальної служби України, 2017. – С. 173-178.
20. Шестак А., Філімонова Н. Вплив бінаурального ритму 10 Гц на активність головного мозку та ефективність простої сенсомоторної реакції та реакції вибору в чоловіків та жінок //Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Біологія. – 2017. – №. 1. – С. 74-80.
21. Ali Mohammadi, Sahar Seifzadeh, Fatemeh Torkamani, Sina Salehi, An experimental EEG study of brain activities underlying the Autonomous Sensory Meridian Response, *IBRO Neuroscience Reports*, Volume 18, 2025, Pages 6-15, ISSN 2667-2421, <https://doi.org/10.1016/j.ibneur.2024.12.001>.
22. Barratt, EL; Spence, C; Davis, NJ (2017). "Sensory determinants of the autonomous sensory meridian response (ASMR): understanding the triggers". *PeerJ*. 5: e3846. doi:10.7717/peerj.3846. PMC 5633022. PMID 29018601.
23. Barratt, Emma L. & Davis, Nick J. (2015). "Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR): a flow-like mental state". *PeerJ*. 3: e851. doi:10.7717/peerj.851. ISSN 2167-8359. PMC 4380153. PMID 25834771.
24. Baron-Cohen, S., Harrison, J., Goldstein, J. H., & Wyke, M. (1993). Coloured speech perception: Is synaesthesia what happens when modularity breaks down? *Perception*, 22(4)
25. Becker-Carus, C., & Wendt, M. (2017). *Allgemeine Psychologie*. Springer
26. Bjorklund, D. F., & Brown, R. D. (1998, June). Physical play and cognitive development: Integrating activity, cognition, and education. *Child Development*, 69 (3), 604–606.

27. Bradt J, Dileo C, Magill L, Teague A. Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Aug 15
28. Bradt J, Dileo C, Shim M. Music interventions for preoperative anxiety. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jun 6;2013(6)
29. Brynie, Faith Hickman (2009). *Brain sense: the science of the senses and how we process the world around us*. New York: American Management Association. ISBN 978-0-8144-1326-5. OCLC 457057287.
30. Chaieb, L., Wilpert, E. C., Hoppe, C., Axmacher, N., & Fell, J. (2017). The impact of monaural beat stimulation on anxiety and cognition. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 251
31. Craig DI. Brain-compatible learning: principles and applications in athletic training. *J Athl Train*. 2003 Oct
32. Davis WB. The first systematic experimentation in music therapy: the genius of James Leonard Corning. *J Music Ther*. 2012 Spring;49(1):102-17. DOI: 10.1093/jmt/49.1.102.
33. De Witte M, Spruit A, van Hooren S, Moonen X, Stams GJ. Effects of music interventions on stress-related outcomes: a systematic review and two meta-analyses. *Health Psychol Rev*. 2020 Jun;14(2)
34. Engelbregt HJ, Brinkman K, van Geest CCE, Irrmischer M, Deijen JB. The effects of autonomous sensory meridian response (ASMR) on mood, attention, heart rate, skin conductance and EEG in healthy young adults. *Exp Brain Res*. 2022 Jun;240(6):1727-1742. doi: 10.1007/s00221-022-06377-9. Epub 2022 May 5. PMID: 35511270; PMCID: PMC9142458.
35. Grynova V. Music therapy as a component of health-preserving technology in raising youth, Poltava, 2015, 28 p.
36. Hayes EA, Warrier CM, Nicol TG, Zecker SG, Kraus N. Neural plasticity following auditory training in children with learning problems. *Clin Neurophysiol*. 2003 Apr
37. Ingendoh RM, Posny ES, Heine A. Binaural beats to entrain the brain? A systematic review of the effects of binaural beat stimulation on brain

oscillatory activity, and the implications for psychological research and intervention. *PLoS One*. 2023 May 19

38. Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 13th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2022. Pp. 21-27.
39. Janik McErlean AB, Osborne-Ford EJ. Increased absorption in autonomous sensory meridian response. *PeerJ*. 2020;8:e8588. doi: 10.7717/peerj.8588.
40. Kovacevich A, Huron D. Two studies of autonomous sensory meridian response (ASMR): the relationship between ASMR and music-induced frisson. *Emp Musicol Rev*. 2019;13:39–63. doi: 10.18061/emr.v13i1-2.6012.
41. Kraus, J., & Porubanova, M. (2017). The effect of binaural beats on working memory capacity. *Studia Psychologica*, 57(2), 135–145
42. Mann, Henry B.; Whitney, Donald R. (1947). "On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other". *Annals of Mathematical Statistics*. 18 (1): 50–60. doi:10.1214/aoms/1177730491. MR 0022058. Zbl 0041.26103.
43. McKinney, Kelsey (13 April 2017), "These Mesmerizing, Satisfying Slime Videos Are the Internet's New Obsession" Archived 19 May 2020 at the Wayback Machine, *Intelligencer*
44. Poerio GL, Blakey E, Hostler TJ, Veltri T. More than a feeling: autonomous sensory meridian response (ASMR) is characterized by reliable changes in affect and physiology. *PloS one*. 2018;13:e0196645. doi: 10.1371/journal.pone.0196645.
45. Richard, Craig (17 May 2016). "Interview with Jennifer Allen, the woman who coined the term, 'Autonomous Sensory Meridian Response'

- (ASMR)". ASMR University. Archived from the original on 17 May 2016. Retrieved 19 December 2016.
46. Roberts N, Beath A, Boag S. Autonomous sensory meridian response: individual differences and consciousness correlates psychology of consciousness: theory. *Res Pract.* 2021;8:27.
  47. Rusanov V. Modern neurobiological theories of consciousness as a basis for the prevention and treatment of burnout: innovations, experience, and perspectives. *PMGP [Internet]*. 2025 Mar. 31 [cited 2025 May 13];10(1)
  48. Schwarz DWF, Taylor P. Human auditory steady state responses to binaural and monaural beats. *Clinical neurophysiology: official journal of the International Federation of Clinical Neurophysiology.* 2005;116(3):658–68
  49. Takahashi T, et al. Changes in EEG and autonomic nervous activity during meditation and their association with personality traits. *Int J Psychophysiol.* 2005;55:199–207. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2004.07.004
  50. T. Lohaus, S. C. Schreckenber, S. Bellingrath and P. Thoma. Autonomous sensory meridian response (ASMR): A PRISMA-guided systematic review”, 2023, *Psychology of Consciousness Theory Research and Practice*. DOI: 10.1037/cns0000368
  51. Tobias Lohaus, Sara Yüksesdag, Silja Bellingrath and Patrizia Thoma. The effects of Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR) videos versus walking tour videos on ASMR experience, positive affect and state relaxation”, 4 January 2023, *PLOS ONE*. DOI: 10.1371/journal.pone.0277990
  52. Wang X, Yang X, Sun Y, Su Y. The influence of autonomous sensory meridian response on individual’s executive function. *Q J Exp Psychol.* 2020;73:1587–1595. doi: 10.1177/1747021820922954.

## ДОДАТКИ

*Додаток А*

### **Текст анкети щодо особистого ставлення учасників до аудіальних стимулів**

1. На скільки сильно аудіальні стимули (музика, звуки природи, шум води) впливають на ваш емоційний стан? (1-5)
2. Наскільки часто ви використовуєте аудіальні або сенсорні стимули, щоб покращити свій емоційний стан або розслабитися? (часто, інколи, рідко, ніколи)
3. Чи цікавилися ви різними формами аудіальної терапії, такими як звуко терапія, медитації або інші? (Так/Ні)
4. Чи помічали ви фізичні реакції на будь-які аудіальні стимули, наприклад, від прослуховування класичної музики, медитативних мелодій, шепотіння тощо (наприклад, "мурашки", легке тепло, спокій)?
5. Якщо так, які з перелічених тригерів викликали у вас певні фізичні відчуття? (Шепіт, Постукування, Звуки паперу – шелестіння сторінок книги або зминання паперу, Звуки води – шум дощу, плескіт хвиль, капання води, звук водоспаду, Звуки природи – спів птахів, шум лісу, шелестіння листя, Звуки масажу або розтирання – звуки легких дотиків або масажу поверхні, Легкий шум на фоні – "білий" або "коричневий" шум, які маскують інші звуки та допомагають сконцентруватися чи розслабитися, Звуки їжі – хрустіння, поїдання, звуки пиття. Візуальні рухи руками перед камерою Тактильні іграшки або матеріали – використання текстурованих предметів, як-от м'які тканини, пухнасті килимки або піщані текстури. Звук пензликів та кистей – м'яке розчісування або нанесення макіяжу, що створює відчуття дотику.
6. Чи мали ви досвід перегляду/прослуховування АСМР-контенту? (Так/Ні)
7. Якщо так, то як часто ви його переглядаєте або слухаєте? (щодня, кілька разів на тиждень, кілька разів на місяць, рідше, не слухаю)

8. Як би ви оцінили свою реакцію на АСМР-контент? (наприклад: розслаблення, задоволення, байдужість, подразнення, роздратування, не відчуваю)

9. Чи є звуки, які ви не любите або уникаєте під час прослуховування АСМР? Якщо так, то які? (звуки жування, шкрябання, роту, інше)

10. Чи подобаються вам візуальні ефекти, пов'язані з АСМР, чи ви надаєте перевагу лише звуковому контенту?

11. АСМР вам допомагає (зняти стрес, заспокоїтися, заснути, сконцентруватися, підняти настрій, дратує, нічого, інше)?

12. Чи помічали ви фізичні реакції на АСМР (наприклад, "мурашки", легке тепло, спокій)?

13. Чи вбачаєте ви використання АСМР чи інших видів аудіо-сенсорних стимулів як ефективний метод терапії/терапевтичний інструмент?

14. Чи готові ви особисто використовувати АСМР як частину своєї терапевтичної або релаксаційної практики?