

УДК 159.923:159.09.072.533

DOI <https://doi.org/10.32782/psy-2025-5-9>**Троценко Андрій***аспірант кафедри соціальної та практичної психології  
Житомирського державного університету імені Івана Франка*

## ШКАЛА ОСОБИСТІСНОЇ ДИНАМІКИ

**Анотація.** У статті представлено результати розробки опитувальника Шкала особистісної динаміки. Методика побудована на основі теоретичної концепції О. В. Мазяра. Опитувальник визначає чотири типи особистості: конгруентний, конформний, ізольований, психотичний. Шкала, за якою отримано найбільшу кількість балів, показує домінуючий тип. Методика містить додаткову шкалу, яка вимірює рівень невротичності. Вона концептуально пов'язана з базовими шкалами та демонструє медіаторну і прогнозувальну функції. Вибірку становила 551 особа (72% жінок, 28% чоловіків) віком від 14 до 75 років різного соціального статусу ( $M = 28$ ). Результати конфірмаційного факторного аналізу показали достатній рівень узгодженості емпіричних даних із теоретичною моделлю:  $\chi^2 = 1229.497$ ,  $\chi^2/df = 1.60$ ,  $RMSEA = 0.033$ , 90% CI  $[0.030 \sim 0.037]$ ,  $CFI = 0.961$ ,  $TLI = 0.958$ ,  $SRMR = 0.052$ . Дискримінантна валідність підтверджена HTMT-критерієм та задовільна для всіх шкал. Коефіцієнти внутрішньої узгодженості  $\alpha$ -Кронбаха в кожній шкалі показують такі значення: невротичний – 0.91; конгруентний – 0.84; конформний – 0.72, підшкала уникнення конфліктів – 0.69; ізольований – 0.83, психотичний – 0.74. Надійність конструктів у часі встановлено ретестовим дослідженням, яке проведено через пів року ( $r = 0.54\text{--}0.78$ ). Конвергентна валідність підтверджена кореляціями з релевантними шкалами конкурентних методик. Установлена повна вікова та лонгітюдна інваріантність вимірювання. Виявлені медіаторні властивості шкали невротичний. Вона опосередковує 2/3 всіх впливів у моделях множинної регресії. Середній медіаторний ефект становить 6%. Уперше у вітчизняній психометрії розроблено прогнозувальну матрицю типу особистості. Точністю передбачення становить 64.2%. Результати дослідження показали, що опитувальник має прийнятні психометричні параметри, які коливаються від задовільних до відмінних. Методика надійна, валідна та може використовуватися у наукових і практичних цілях.

**Ключові слова:** особистість, психодіагностика, психометрія, типологія особистостей, динаміка, вікові відмінності, психічне здоров'я.

**Trotsenko Andrii***Postgraduate Student at the Department of Social and Practical Psychology  
Zhytomyr Ivan Franko State University*

## PERSONALITY DYNAMICS SCALE

**Abstract.** The article outlines the results of developed questionnaire named Personality Dynamics Scale. The questionnaire is based on theoretical concept proposed by O.V. Mazyar. The instrument determines four types of personality: Congruent, Conform, Isolated, Psychotic. The scale with the highest score shows the dominant type of personality. The questionnaire has an additional scale that measures the level of neuroticism. It demonstrates mediator and predictive functions and is conceptually linked to basic types of personality. The sample consisted of 551 individuals (72% women, 28% men) aged 14 to 75 years from various social backgrounds ( $M = 28$ ). The results of the confirmatory factor analysis demonstrated a satisfactory level of coherence between the empirical data and the theoretical model:  $\chi^2 = 1229.497$ ,  $\chi^2/df = 1.60$ ,  $RMSEA = 0.033$ , 90% CI  $[0.030 \sim 0.037]$ ,  $CFI = 0.961$ ,  $TLI = 0.958$ ,  $SRMR = 0.052$ . The discriminant validity confirmed by HTMT criterion and is satisfactory for all scales. The Cronbach's  $\alpha$  coefficients within each scale have the following values: Neurotic – 0.91; Congruent – 0.84; Conform – 0.72; Conflict Avoidance subscale – 0.69; Isolated – 0.83; Psychotic – 0.74. Construct reliability over time was established through a test-retest study conducted after a six-month interval ( $r = 0.54\text{--}0.78$ ). External convergent validity was confirmed by relevant scales of competing questionnaires. Complete age and longitudinal measurement invariance is established. The mediator role of the neuroticism scale was identified. It mediates 2/3 of all effects in the multiple regression models. The average mediating effect is about 6%. This study presents the first development of a predictive matrix of personality types within the framework of Ukrainian psychometric research.

The prediction accuracy of the model is about 64.2%. The results of the study indicated that the questionnaire demonstrates acceptable psychometric properties, ranging from satisfactory to excellent. The instrument is reliable, valid, and applicable for both research and practical purposes.

**Keywords:** personality, psychodiagnostics, psychometrics, personality typology, dynamics, age differences, mental health.

**Вступ.** У вітчизняній психометрії наявний гострий дефіцит власних розробок серед діагностичних інструментів. Зазначену проблему фахівці намагаються компенсувати адаптацією зарубіжних методик. Унаслідок дефіциту та відсутності альтернатив також продовжують користуватися радянськими аналогами сумнівної якості. Частина з них досі не пройшла належної процедури адаптації та ревалідації. Діагностичні інструменти є основою досліджень та наукового прогресу. В умовах повномасштабного вторгнення їх актуальність суттєво зростає. Використання методик сумнівної якості може призвести до хибних висновків і шкідливих рекомендацій.

У 2024 році опубліковано ґрунтовний аналітичний огляд стану психометрії в Україні, яке здійснила О. О. Вельдбрехт [2]. У дослідженні проаналізовано понад 6 тис. фахових статей, опублікованих упродовж 2021–2024 років. Серед них лише 3,4% дотичні до психометричної тематики. Окремий журнал у Європі протягом року здатен опублікувати вдвічі більшу кількість праць. Автор зазначає, що така динаміка в психометричних дослідженнях не відповідає наявним потребам наукової та практичної сфер. Кількість авторських розробок у 2021 році становила 23%, а 2024 році – 15%. Попит суттєво зростає, але кількість вітчизняних розробок менший. В аналітичному огляді О. О. Вельдбрехт зазначила, що лише 27 методик пройшли мінімальну психометричну перевірку та доступні для практичного використання.

Актуальною залишається проблема з особистісними опитувальниками. У більшості фахівці використовують адаптований зарубіжний тест «Велика п'ятірка» (TIPI). Вітчизняних аналогів або подібних особистісних методик, які мають багатофакторну модель, не вдалося знайти. Крім цього, аналіз психологічних досліджень показав, що багато праць обмежені вивченням парних кореляцій, які не показують причинно-наслідкових зв'язків і комбінованої взаємодії. У частині з них використані застарілі методи статистичного аналізу.

**Мета роботи** – теоретично обґрунтувати та показати психометричні властивості вітчизняного опитувальника Шкала особистісної динаміки, представлення результатів регресійного та

медіаторного аналізів методики, розробка матриці передбачення типу особистості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вимірювання індивідуальних відмінностей особистості є досить складним завданням. Кожна особа унікальна. G. Allport та H. Odbert провели дослідження та виявили в англомовних словниках 18 тисяч слів, якими можна описати поведінку людини [21]. Згодом на основі зазначеного дослідження Р. Б. Кеттелл розробив 16-факторний особистісний опитувальник [16]. Особистісні риси можуть бути предикторами конкретної поведінки, але її передбачуваність не надто висока. За дослідженнями I. Eisenberg та його колег, у такому прогнозуванні коефіцієнт кореляції на рівні 0.30 вважають високими [18]. Це свідчить про складність феномену та потребу в інструментарії, який точно і якісно оцінить особистість.

Низьку прогнозованість конкретної поведінки можна пояснити недоліками тестів, оскільки вони не мають достатньої контекстуалізації. Ця проблема добре висвітлена на прикладі дослідження з використанням короткого тесту «Велика п'ятірка» (TIPI) [3]. Автор зазначає, що поведінка може суттєво залежати від контексту ситуації та відбивати інші феномени, ніж ті, які пропонує текст методики. Зокрема, О. Г. Виноградов замінив класичну шкалу Лікерта на такий формат відповідей: 1) безумовно, так; 2) залежить від ситуації; 3) безумовно, ні. При цьому в анкеті зазначалося прохання надати відкриту відповідь, якщо обрано варіант «залежить від ситуації» та описати, як і коли саме ці характеристики проявлялися. У результаті на кожен пункт отримано різноманітний спектр контекстуальних ситуацій. Зокрема, для твердження «екстравертований, ентузіаст» отримано 17 уточнень на відповідь «залежить від ситуації». Тобто цей пункт має стільки ж різних проявів поведінки. Ситуаційні уточнення дають змогу зрозуміти зміст, який вкладають учасники в твердження тесту. Тому що менша контекстуалізація, то більший шум даних і неточність оцінювання.

На відмінну від особистісних рис, дещо вищу прогнозувальну властивість мають здібності, зокрема загальні розумові. F. Schmidt та J. Hunter провели ґрунтовний аналіз багатьох тестувань

когнітивних здібностей, здійснених в армії США. Вони виявили, що загальні розумові здібності передбачають успіх та ефективність у професійній діяльності краще, ніж досвід чи будь-які інші риси та схильності [22]. Коефіцієнт кореляції на рівні 0.50 вважають дуже високим для прогнозувальної сили між результатами тесту та ефективністю роботи. Дослідження американських мільярдерів зі списку Fortune 500 підтвердило зв'язок між здібностями та кар'єрною успішністю. Автори встановили, що вища освіта та інтелектуальні здібності пов'язані з вищою зарплатою та доходом у бізнесі [24].

Одним із найпоширеніших методів прогнозування поведінки є моделі лінійної регресії. Доведено, що вони показують точніші результати, ніж клінічні висновки експертів. П. Міл установив, що навіть прості статистичні правила та формули перевершують людські судження [20]. Множинна регресія дає змогу визначити причинно-наслідкові зв'язки між змінними, тоді як парна кореляція не дає такої інформації.

Потужним методом обробки даних є медіаторний аналіз, який показує, як незалежна змінна (x) впливає на залежну (y) через опосередковану (b). Однак він поки не здобув широкої популярності серед вітчизняних фахівців. Медіаторний аналіз використали В.О. Олефір та В.Ф. Боснюк для дослідження ролі психологічного капіталу у відношенні між сприйняттям стресу особистістю та задоволеністю життям [8]. Автори встановили часткову медіаторну функцію психологічного капіталу, який на третину визначає взаємозв'язок між зазначеними змінними. Модель з прямим ефектом пояснювала 18,9% дисперсії задоволеності життям, а з непрямим додавала 8,6% поясненої дисперсії. Тобто психологічний капітал дещо підвищував задоволеність життям при взаємодії з сприйняттям стресу.

Серед останніх розробок у психометрії варто звернути увагу на роботу з адаптації та апробації Шкали сприйнятого стресу (PSS-10), яку здійснили О. О. Вельдбрехт та Н. І. Тавровецька [1]. Унікальність інструмента полягає в тому, що він дає змогу визначити, як респондент суб'єктивно сприймає стресову ситуацію. Об'єктивна реаль-

ність пережитого може суттєво відрізнятися від того, як особа це переживала і запам'ятала. Також гарним прикладом адаптації є праця О. В. Савченко, Д. Г. Лавриненко [10]. Це перша українськомовна методика, яка вимірює оптимістичний стан. У статті викладено оригінальний текст і запропоновано варіант перекладу.

**Процедура та етапи дослідження.** Твердження опитувальника Шкала особистісної динаміки розроблені О. В. Мазяром та В. О. Войтенко. Частина пунктів шкали психотичний модифікована А. Л. Троценком. Найкращі твердження цієї шкали відібрані на основі експертних оцінок п'яти психологів-практиків із високим рівнем кваліфікації. Опитувальник налічує 41 пункт. Досліджувані оцінювали твердження в дихотомічному форматі. Шкала «невротичний» має 13 пунктів, шкали «конгруентний», «ізолюваний», «психотичний» містять по 7 тверджень, а шкала «конформний» – 4, включно з підшкалою «уникнення конфліктів» із трьома пунктами. Статистичний аналіз даних здійснено в програмних середовищах JASP та Rstudio.

Опис методики. Структурна модель опитувальника ШОД ґрунтується на теоретичній концепції О. В. Мазяра про типологію особистостей [7]. Методика містить чотири базові шкали, які відповідають таким типам особистості: конгруентний, конформний, ізолюваний та психотичний. Опитувальник має додаткову шкалу для визначення рівня невротичності. Вона взаємодіє з базовими шкалами та виконує роль медіатора між ними. Кожна шкала відбиває різні характерологічні та поведінкові аспекти індивіда. Типи особистості можуть диференціюватися залежно від соціального (ізолюваний, конформний) або біологічного (конгруентний, психотичний) принципів (табл. 1). Інакше кажучи, що більше в індивіді соціального, то менше біологічного, і навпаки. Висока вираженість ознаки позначена «+», а низька «-».

Співвідношення зазначених чинників визначатиме, який тип особистості буде виражений більше. Він може змінюватися залежно від рівня невротизму або інших обставин. Автор позначає цей процес терміном «типологічна інверсія» – перехід з одного типу акцентуації особистості в інший [7].

Таблиця 1

**Типологія особистостей\***

| Соціальний принцип<br>Реальності (С) | Біологічний принцип виживання, насолоди і домінування (Б) |                       |                    |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
|                                      | +                                                         |                       | -                  |
|                                      | +                                                         | Конгруентний (С+ Б+ ) | Конформний (С+ Б-) |
|                                      | -                                                         | Психотичний (С- Б+ )  | Ізолюваний (С- Б-) |

Примітка: \* – розроблено О. В. Мазяром.

Невроз слугує каталізатором індивідуальних змін, які, зрештою, можуть призвести до інтеграції або дезінтеграції індивіда.

**Вибірка.** Дослідження передбачало два етапи: 1) встановлення валідності; 2) встановлення ретестової надійності. До першого етапу дослідження залучено 551 особу (72% жінок, 28% чоловіків) віком від 14 до 75 років різного соціального статусу. Середній вік – 28 років. Вибірка містить три загальні групи: учні, студенти та дорослі особи. Для участі учнів отримані дозволи адміністрації освітніх закладів. Дослідження тривало з липня 2023 року до жовтня 2024 року. Другий етап проведений через пів року з особами з числа первинної вибірки. Участь взяли 211 респондентів (85% жінок, 15% чоловіків). Середній вік – 29 років. Опитування проведено в електронному форматі (33% осіб) з використанням інтернет-сервісу Google Forms та паперовому форматі (67% осіб).

**Діагностичні методики.** Для перевірки конкурентної (конвергентної) валідності використані такі діагностичні методики: Фрайбурзький особистісний опитувальник (адаптація О. Л. Луценко) [6] та Каліфорнійський психологічний опитувальник (адаптація В. І. Барко та В. В. Барко) [4]. У першій відібрані шкали, які релевантні до опитувальника ШОД: «невротичність», «врівноваженість», «товариськість», «сором'язливість», «спонтанна агресивність», «реактивна агресивність». У другій – шкала «конформний» (табл. 3). Відповіді представлені в дихотомічній формі. З метою зменшення втоми учасників пункти авторської та конкурентних методик перемішано та сформовано в два окремі блоки, які можна пройти впродовж кількох днів.

**Результати емпіричного дослідження.** Для перевірки відповідності теоретичної концепції до емпіричних даних проведено конфірмаційний факторний аналіз. Використано метод DWLS, який ураховує дихотомічні змінні. Перевірено чотири альтернативні моделі й обрана

найоптимальніша. Вилучені пункти, які погіршували модель. Отримані результати аналізу свідчать про задовільні індекси узгодженості:  $\chi^2 = 1229.497$ ,  $\chi^2 / df = 1.60$ , RMSEA = 0.033, 90% CI [0.030 ~ 0.037], CFI = 0.961, TLI = 0.958, SRMR = 0.052. Теоретична модель підтвердилася з незначною модифікацією. У шкалі «конформний» виокремлено підшкалу «уникнення конфліктів». Так, отримана шестифакторна структура, яка на достатньому рівні відповідає емпіричним даним [13].

Відповідно до критерію Шапіро – Уїлка, розподіл даних відрізняється від нормального (табл. 2). Показники асиметрії й ексцес окремих шкал виходять за межі інтервалу від -1 до +1, що вказує на правосторонні та лівосторонні асиметрії.

Критерієм Мана – Уїтні в шкалах «конгруентний», «психотичний» та «невротичний» виявлена статистична відмінність в емпіричних даних за віковим розподілом: 1) молоді особи 14–24 роки; 2) зрілі 25–75 років. Серед молодих осіб середні значення шкал «психотичний», «невротичний» та «ізолюваний» дещо вищі. У групі зрілих осіб лише шкала «конгруентний» має вищі значення (табл. 2).

Такі відмінності в молодшій групі пов'язані із затримкою в дозріванні фронтальної кори, яка відповідає за самоконтроль. Вона остаточно формується до 20 років, тоді як лімбічна, автономна та ендокринна системи досягають розвитку раніше. Р. Сапольські зазначає, що в підлітковому і юнацькому віці найвища ймовірність вбивства або смерті через ризиковану та імпульсивну поведінку [9]. У роботі О. В. Савченко та Д. Г. Лавриненко наявна подібна тенденція, яка пов'язана з фактором віку. Автори зазначають, що причина може полягати в недостатній зрілості гальмівних механізмів та підвищеним рівнем рухливості нервової системи [10].

Показники надійності представлені в табл. 3. Коефіцієнти внутрішньої узгодженості  $\alpha$ -Крон-

Таблиця 2

## Описова статистика

| №   | Конструкти            | M     | SD    | S      | K      | SW    | U         | p      | $\eta^2$ |
|-----|-----------------------|-------|-------|--------|--------|-------|-----------|--------|----------|
| 1   | Конгруентний          | 5.216 | 1.706 | -0.976 | 0.279  | 0.870 | 30295.500 | < .001 | -0.20    |
| 2.1 | Конформний            | 2.040 | 1.245 | -0.144 | -0.995 | 0.908 | 38778.000 | 0.645  | 0.02     |
| 2.2 | Уникнення конфліктів* | 1.423 | 0.993 | -0.143 | -1.106 | 0.856 | 38769.000 | 0.641  | 0.02     |
| 3   | Ізолюваний            | 3.038 | 2.044 | 0.156  | -1.020 | 0.941 | 42573.000 | 0.012  | 0.12     |
| 4   | Психотичний           | 1.552 | 1.499 | 0.897  | 0.152  | 0.870 | 51193.000 | < .001 | 0.34     |
| 5   | Невротичний           | 6.483 | 3.653 | 0.022  | -1.109 | 0.958 | 46861.500 | < .001 | 0.23     |

Примітка: \* – підшкала, яка включена в шкалу конформний; M – середнє значення; SD – стандартне відхилення; S – асиметрія; K – ексцес; SW – критерій Шапіро – Уїлка; U – відмінності середніх значень між віковими групами за критерієм Мана-Уїтні;  $\eta^2$  – розмір ефекту.

баха коливаються в межах від 0.69–0.91. Шкала «уникнення конфліктів» демонструє прийнятний показник надійності, тому що містить лише 3 твердження. Інші критерії надійності за внутрішньою узгодженістю показали нижчі результати, що пов'язано з дихотомічністю шкал. Тому  $\alpha$ -Кронбаха розрахований на основі поліхоричних кореляцій, які адекватні до бінарних даних. Результати ретестового дослідження ( $n = 211$ ), яке проведене через 6 місяців, свідчать про стійкість конструктів у часі. Коефіцієнти кореляцій між первинним тестуванням та ретестом демонструють високу статистичну значущість ( $p < 0.001$ ). Шкали «конгруентний», «конформний» і підшкала «уникнення конфліктів» демонструють незначну чутливість до змін та психологічного стану в момент тестування, оскільки мають дещо нижчі ретестові показники (табл. 3).

Тест Вілкоксона не виявив статистично значущих відмінностей між зрізами. Помічені малі розміри ефектів у підшкالی «уникнення конфліктів» та шкалі «психотичний». У першій наявне зниження середнього значення, у другій, навпаки, зростання. Назагал відсутність середнього та великого ефектів свідчить про стійкість конструктів і відсутність суттєвої динаміки протягом 6 місяців [12]. Статистично незначущі показники в підшкالی «уникнення конфліктів» та шкалі «психотичний» указують лише на ймовірні тенденції: поняття «норма» в психічному здоров'ї розширюється. Психотичність в екстремальних умовах

стає більш прийнятною завдяки конформізму, тому може відтворюватися в побутових умовах.

У табл. 4 наведені результати конвергентної валідності. Коефіцієнти кореляції  $r$ -Спірмена мають прямі зв'язки з конкурентними шкалами та коливаються від помірних до виражених. Виняток становить лише шкала «конформний» та підшкала «уникнення конфліктів», оскільки конкурентна шкала Каліфорнійського психологічного опитувальника показала низький коефіцієнт надійності  $\alpha$ -Кронбаха (0.42) [11] (табл. 4).

Для встановлення дискримінантної валідності проаналізовано відношення кореляцій між гетерорисами та монорисами (НТМТ-критерій). Усі фактори не перевищують граничного значення 0.85, що свідчить про те, що конструкти відокремлені та вимірюють різні аспекти особистості.

За допомогою багатогрупового конфірмаційного факторного аналізу встановлена повна вікова й лонгітюдна інваріантність вимірювання (табл. 5). Використано метод WLSMV й оптимізацію NLMINB. Метод призначений для аналізу багатомірних структур із дихотомічними даними. Вікова інваріантність перевірена для молодих осіб віком від 14 до 24 років та зрілих осіб віком від 25 до 75 років. Для вікової інваріантності значення  $\Delta CFI$  коливається в межах від -0.001 до -0.004,  $\Delta RMSEA = 0.000-0.001$ ,  $\Delta SRMR = -0.004-0.004$ . Значення лонгітюдної інваріантності (інтервал пів року) перебувають у таких межах:  $\Delta CFI = -0.006-0.007$ ,  $\Delta RMSEA = -0.002-0.001$ ,

Таблиця 3

#### Показники надійності

| №   | Конструкти           | $\alpha$ -Кронбаха | Ретест | $M^1$ | $M^2$ | $\eta^2$ | $p$  |
|-----|----------------------|--------------------|--------|-------|-------|----------|------|
| 1   | Конгруентний         | 0.837              | 0.58   | 5.28  | 5.29  | -0.06    | 0.53 |
| 2.1 | Конформний           | 0.721              | 0.54   | 1.96  | 1.99  | -0.04    | 0.64 |
| 2.2 | Уникнення конфліктів | 0.692              | 0.62   | 1.45  | 1.35  | 0.19     | 0.09 |
| 3   | Ізольований          | 0.835              | 0.73   | 3.42  | 3.43  | -0.03    | 0.37 |
| 4   | Психотичний          | 0.746              | 0.69   | 1.51  | 1.69  | -0.17    | 0.08 |
| 5   | Невротичний          | 0.914              | 0.78   | 6.74  | 6.50  | 0.10     | 0.23 |

Примітка:  $M^1-M^2$  – середнє первинного тестування та ретесту ( $n = 211$ );  $\eta^2$  – розмір ефекту між зрізами (інтервал – 6 місяців).

Таблиця 4

#### Конвергентна валідність

| Опитувальник ШОД | $r$  | Конкурентні шкали      | Конкурентні опитувальники                  |
|------------------|------|------------------------|--------------------------------------------|
| Невротичний      | 0.62 | Невротичність          | Фрайбурзький особистісний опитувальник     |
| Конгруентний     | 0.44 | Врівноваженість        |                                            |
|                  | 0.23 | Товариськість          |                                            |
| Ізольований      | 0.52 | Сором'язливість        |                                            |
| Психотичний      | 0.53 | Спонтанна агресивність |                                            |
|                  | 0.51 | Реактивна агресивність |                                            |
| Конформний       | 0.18 | Конформний             | Каліфорнійський психологічний опитувальник |
| Уникнення конфл. | 0.05 |                        |                                            |

$\Delta\text{SRMR} = -0.004-0.004$ . Підтвердження інваріантності вимірювання свідчить про те, що методика вимірює ознаки еквівалентно в обох вікових групах і ретестових дослідженнях (табл. 5).

Відповідно до теоретичної моделі, шкала «невротичний» відіграє ключову роль у взаємодії між рештою шкал. Тому наступний етап полягав в аналізі регресії базових шкал на шкалу «невротичний». Результати представлені в табл. 6. Множинна регресія підтвердила статистично значущий вплив. Значення коефіцієнта детермінації  $R^2$  становить 0,41, тобто 41% дисперсії шкали «невротичний» пояснюється базовими шкалами, а залишок 59% – це вплив інших чинників. Скоригований коефіцієнт детермінації Adjusted  $R^2$  становить 0,403, що свідчить про те, що основні шкали не додають зайвого шуму в дані. Відсутність автокореляцій залишків підтверджено значенням Durbin-Watson = 1.971. Модель статистично значуща ( $F = 75.268$ ,  $p < 0.001$ ) та підтверджена аналізом дисперсії ANOVA (табл. 6).

Як бачимо, конгруентність зменшує невротичність  $\beta = -0.389$ , а ізолюваність підвищує  $\beta = 0.370$ . Це вказує на своєрідну полярність взаємодії. Шкали «конформний» ( $\beta = 0.135$ ), «уникнення конфліктів» ( $\beta = 0.102$ ) та «психотичний»

( $\beta = 0.101$ ) мають відносно менший, але значущий вплив. Вони підвищують невротичність, але менше, ніж попередні конструкти. Показники мультиколінеарності не перевищують таких критичних рівнів:  $VIF > 5$ ,  $Tolerance < 0.1$ . Це означає, що базові шкали не мають сильної кореляції між собою, тому не перекривають одна одну.

Далі здійснений аналіз медіаторних ефектів шкали «невротичний» у взаємодії з базовими шкалами. Це дає змогу визначити, наскільки змінна, що вважається посередником, впливає на залежні змінні. Для перевірки наявності медіаторних властивостей шкали «невротичний» розглянуто прямі та непрямі ефекти в моделях лінійної регресії між базовими шкалами (рис. 1). Відповідно до рекомендацій А. F. Hayes та N. J. Rockwood [19], статистична значущість оцінена для 1000 бутстреп-вибірок із довірчим інтервалом 95%.

На рис. 1 зображені чотири моделі, які демонструють шляхи множинної регресії. Прямі ефекти показують напрямки впливу лише між базовими шкалами, непрямі зображують вплив через шкалу «невротичний».

У першій моделі бачимо, що лише один прямий вплив більший за непрямий, а саме «конгруентний»  $\rightarrow$  «конформний» ( $\beta = 0.35$ ), тоді

Таблиця 5

## Вікова та лонгitudна інваріантність

| Моделі                           | $\chi^2/df$ | CFI   | RMSEA | SRMR  | CM    | $\Delta CFI$ | $\Delta RMSEA$ | $\Delta SRMR$ |
|----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------------|----------------|---------------|
| <b>Вікова інваріантність</b>     |             |       |       |       |       |              |                |               |
| Молоді (n = 280)                 | 1.22        | 0.979 | 0.028 | 0.100 |       |              |                |               |
| Зрілі (n = 271)                  | 1.11        | 0.986 | 0.020 | 0.118 |       |              |                |               |
| 1. Конфігураційна                | 1.20        | 0.944 | 0.027 | 0.109 |       |              |                |               |
| 2. Метрична                      | 1.20        | 0.943 | 0.027 | 0.113 | 2 – 1 | -0.001       | 0.000          | 0.004         |
| 3. Скалярна                      | 1.21        | 0.939 | 0.028 | 0.109 | 3 – 2 | -0.004       | 0.001          | -0.004        |
| 4. Строга                        | 1.21        | 0.939 | 0.028 | 0.109 | 4 – 3 | 0.000        | 0.000          | 0.000         |
| <b>Лонгitudна інваріантність</b> |             |       |       |       |       |              |                |               |
| Тест (n = 211)                   | 1.28        | 0.973 | 0.037 | 0.123 |       |              |                |               |
| Ретест (n = 211)                 | 1.25        | 0.973 | 0.035 | 0.121 |       |              |                |               |
| 1. Конфігураційна                | 1.26        | 0.922 | 0.036 | 0.123 |       |              |                |               |
| 2. Метрична                      | 1.23        | 0.929 | 0.034 | 0.127 | 2 – 1 | 0.007        | -0.002         | 0.004         |
| 3. Скалярна                      | 1.25        | 0.923 | 0.035 | 0.123 | 3 – 2 | -0.006       | 0.001          | -0.004        |
| 4. Строга                        | 1.25        | 0.923 | 0.035 | 0.123 | 4 – 3 | 0.000        | 0.000          | 0.000         |

Примітка:  $\Delta$  – різниця індексів відповідності; CM – вкладені моделі.

Таблиця 6

## Коефіцієнти регресії базових шкал на невротичність

| №   | Конструкти           | $\beta$ | t       | p      | Tolerance | VIF   |
|-----|----------------------|---------|---------|--------|-----------|-------|
| 1   | Конгруентний         | -0.389  | -10.748 | < .001 | 0.830     | 1.205 |
| 2.1 | Конформний           | 0.101   | 2.655   | 0.008  | 0.751     | 1.332 |
| 2.2 | Уникнення конфліктів | 0.102   | 2.980   | 0.003  | 0.919     | 1.088 |
| 3   | Ізолюваний           | 0.370   | 9.580   | < .001 | 0.728     | 1.373 |
| 4   | Психотичний          | 0.135   | 3.928   | < .001 | 0.921     | 1.086 |

Примітка:  $\beta$  – стандартизований коефіцієнт регресії; Variance Inflation Factor – фактор інфляції дисперсії.

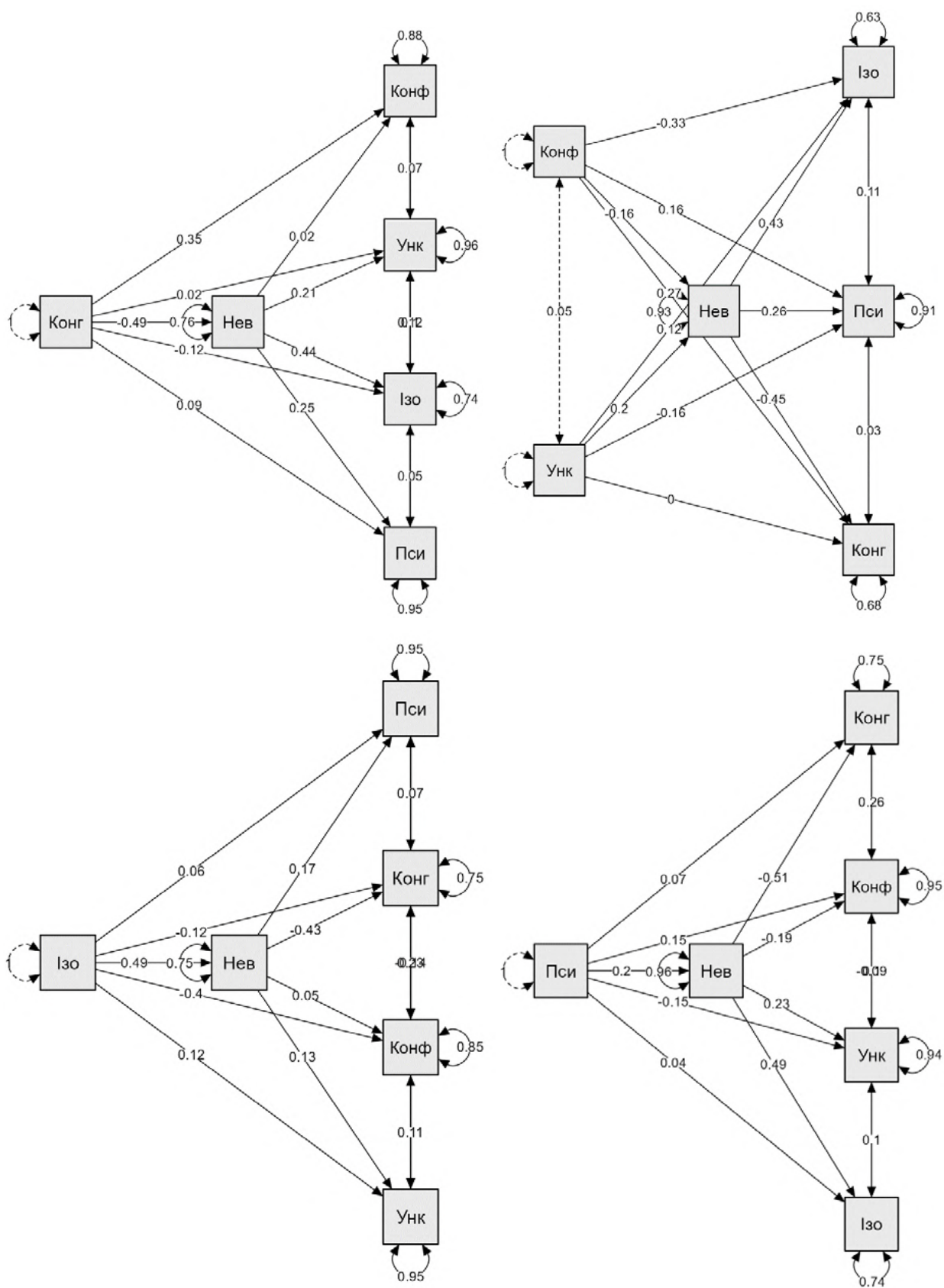


Рис. 1. Моделі прямих та непрямих ефектів регресії

як опосередкований шлях «конгруентний» → «невротичний» → «конформний» є значно меншим і статистично незначущим ( $\beta = 0.02$ ). У решті шкал зазначеної моделі непрямі ефекти більші, ніж прямі, та зросли після додавання шкали «невротичний». Друга, третя та четверта моделі на рис. 1 демонструють подібні тенденції. Загалом виявлено 8 непрямих ефектів зі шкалою «невротичний» і 6 прямих без неї. Майже 2/3 виявлених впливів зростають після додавання шкали «невротичний». Усі регресії статистично значущі  $p < 0.001$ . В опосередкованому впливі бутстреповий 95% довірчий інтервал не містив значення нуля. Так, структурне моделювання моделей множинної регресії показало статистично значущі коефіцієнти, які підтверджують медіаторні властивості шкали «невротичний».

Загальна порівняльна частка дисперсії при прямому та непрямому ефектах наведена в табл. 7. Конгруентність пояснює 14.5% дисперсії невротичності, а ізолюваність – 10.5% дисперсії.

Зростання коефіцієнта детермінації  $\Delta R^2$  після додавання шкали «невротичний» додатково підтверджує, що вона є медіатором у взаємодії між шкалами. При цьому множинна регресія показала, що вони діють як антагоністи: конгруентність зменшує невротичність, а ізолюваність посилює. Отриманий результат відповідає теоретичній моделі, яка передбачає відмінності в типах особистості. Решта шкал мають меншу, але статистично значущу частку у взаємодії. Середній

медіаторний ефект шкали «невротичний» становить 6%.

Завершальний етап полягав у створенні матриці передбачення певного типу особистості залежно від рівня невротичності [14]. Для побудови моделі ймовірностей використана мультиномінальна логістична регресія [15; 23] на основі нормованої експоненційної функції softmax. Усі розрахунки виконані в програмному середовищі RStudio.

Проста модель прогнозу представлена на рис. 2, у якій шкала «невротичний» – єдиний предиктор. Отриманий сирий бал за шкалою (діапазон 1–13) визначає імовірність певного типу особистості. Середня точність такої моделі становить 48%. Це означає, що «невротичності», як одного предиктора, недостатньо. З огляду на це, до моделі додані ще два предиктори – «ізолюваність» та «конгруентність». Середня точність складнішої моделі зросла і становить 64.2%. Рівень статистичної значущості  $p < 0.001$ . Коефіцієнт Карра на рівні 0.51, що свідчить про те, що модель працює значно краще за випадкове вгадування.

Прогнозувальна точність окремих шкал має такі показники: «конгруентний» – 87.8%, «ізолюваний» – 87.3%, «конформний» – 38.2%, «психотичний» – 16.6%. Як бачимо, модель гірше розрізняє «конформний» і «психотичний» типи, тому показує нижчі значення через накладання показників імовірності. Матриця прогнозу складнішої моделі представлена в дод.

Таблиця 7

Медіаторна роль шкали невротичний

| №   | Конструкти           | R <sup>2</sup> без медіатора | R <sup>2</sup> з медіатором | $\Delta R^2$ |
|-----|----------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| 1   | Конгруентний         | 17%                          | 31.5%                       | +14.5%       |
| 2.1 | Конформний           | 24.9%                        | 25.9%                       | +1%          |
| 2.2 | Уникнення конфліктів | 8.1%                         | 9.6%                        | +1.5%        |
| 3   | Ізолюваний           | 27.2%                        | 37.7%                       | +10.5%       |
| 4   | Психотичний          | 7.9%                         | 10.5%                       | +2.6%        |

Примітка:  $\Delta R^2$  – приріст поясненої дисперсії, після додавання медіатора.

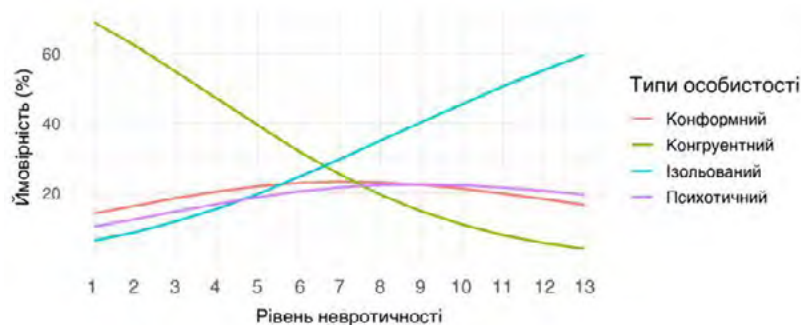


Рис. 2. Проста модель мультиномінальної логістичної регресії

2. Вона містить 45 різних комбінацій, які розраховані на основі трьох предикторів. Точність моделі передбачення можна підвищити до 99%, але вона буде громіздкою та міститиме п'ять предикторів, які в сумі становитимуть понад 30 тис. комбінацій із відповідями респондентів. Це є перспективою подальших досліджень та створення алгоритму для окремого мобільного застосунку або онлайн-сервісу.

**Висновки.** Психометричні властивості Шкали особистісної динаміки коливаються від прийнятних до відмінних залежно від шкали опитувальника та відповідають усім основним стандартам і рекомендаціям. Отримані резуль-

тати підтверджують медіаторні властивості шкали «невротичний». Вона статистично значуще опосередковує взаємозв'язок між базовими шкалами та відіграє ключову роль у впливі на типологічні акцентуації особистості. Також «невротичність» є значущим предиктором у прогнозуванні «конгруентного» та «ізолюваного» типів особистості та з меншою мірою для решти шкал. Додатково розроблена матриця прогнозу типу особистості, яка розрахована на основі мультиноміальної логістичної регресії.

**Конфлікт інтересів.** Автор статті підтверджує, що не має претензій і конфліктів щодо викладеної ним у цій статті інтелектуальної власності.

#### Список використаних джерел

1. Вельдбрехт О. О., Тавровецька Н. І. Шкала сприйнятого стресу (PSS-10): адаптація та апробація в умовах війни. *Журнал сучасної психології*. 2022. № 2. С. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.26661/2310-4368/2022-2-2>.
2. Вельдбрехт О. О. Психометрія в Україні: аналітичний огляд публікацій у фахових журналах. *Українське психометричне товариство* : офіц. веб-сайт. URL: <https://psychometric-society.org.ua> (дата звернення 02.03.25).
3. Виноградов О. Г. «Залежить від ситуації»: якісний аналіз ситуаційних уточнень. *Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки*. 2015. № 3. С. 14–25.
4. Барко В. І., Барко В. В., Макаренко П. В., Бондаренко В. Д. Українськомовна адаптація Каліфорнійського психологічного опитувальника для використання в роботі з персоналом органів МВС України. *Вісник НУО України*. 2022. № 1. С. 5–23.
5. Канеман Д., Сібоні О., Санстейн К. Шум: хибність людських суджень. Київ : Наш Формат, 2023. 337 с.
6. Луценко О. Л. Фрайбурзький особистісний опитувальник FPI – перевірка валідності та локальна стандартизація. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. 2016. № 61. С. 49–54.
7. Мазяр О. В. Особистісний дисонанс: системний аналіз : монографія. Житомир : Видавець О. О. Євенок, 2020. 334 с.
8. Олефір В. О., Боснюк В. Ф. Медіаторна роль психологічного капіталу у взаємозв'язку між сприйняттям стресу особистістю та задоволеністю життям. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки»*. 2021. № 2. С. 38–49. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2312-3206/2021-2-5>.
9. Сапольські Р. Біологія поведінки. Причини доброго і поганого в нас. Київ : Фабула, 2002. 672 с.
10. Савченко О. В., Лавриненко Д. Г. Шкала оптимістичного стану: адаптація методики та її психометричні показники. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Психологія»*. 2023. № 2. С. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2023.2.2>.
11. Троценко А. Л. Валідизація Шкали особистісної динаміки. *Журнал соціальної та практичної психології*. 2024. № 3. С. 52–62.
12. Троценко А. Л. Шкала особистісної динаміки: надійність та чутливість методики. *Габітус*. 2024. № 68. С. 219–226. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2024.68.37>.
13. Троценко А. Л. Конфірматорний факторний аналіз шкали особистісної динаміки. *Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки*. 2025. № 23. С. 167–175. DOI: <https://doi.org/10.30970/PS.2025.23.20>.
14. Шпільгельгальтер Д. Мистецтво статистики: прийняття аргументованих рішень на підставі даних. Київ : КМ-БРУКС, 2025. 384 с.
15. Юрценюк О. С. Модель мультиноміальної логістичної регресії та побудова дерева рішень для визначення факторів ризику розвитку неспсихотичних психічних розладів у студентів вищих навчальних закладів. *Психіатрія, неврологія та медична психологія*. 2020. № 14. С. 26–32.
16. Cattell R. B., Gibbons, B. D. Personality factor structure of the combined Guilford and Cattell personality questionnaires. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1968. Vol. 9, No. 1. P. 107–120. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0025724>.
17. Duckworth A. L., Weir D., Tsukayama E., Kwok D. Who does well in life? Conscientious adults excel in both objective and subjective success. *Frontiers in Psychology*. 2012. Vol. 3. P. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00356>.
18. Eisenberg I., Bissett P., Zeynep Enkavi A., et. al. Uncovering the structure of self-regulation through data-driven ontology discovery. *Nature Communications*. 2019. Vol 1, No. 10. P. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-10301-1>.

19. Hayes A. F., Rockwood N. J. Regression-based statistical mediation and moderation analysis in clinical research: Observations, recommendations, and implementation. *Behav. Res. Ther.* 2017. Vol. 98. P. 39–57.
20. Meehl P. E. Causes and effects of my disturbing little book. *Journal of Personality Assessment.* 1986. Vol. 50, No. 3. P. 370–375. DOI: [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5003\\_6](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5003_6).
21. Oliver J., Strivastava S. The Big Five Trait taxonomy: History, Measurement and Theoretical Perspectives. New York : The Guilford Press, 1999. 71 p.
22. Schmidt F. L. Hunter J. General Mental Ability in the World of Work: Occupational Attainment and Job Performance. *Journal of Personality and Social Psychology.* 2004. Vol. 86, No. 1. P. 162–173. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.1.162>.
23. Upton G. Categorical Data Analysis by Example. Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, 2017. 197 p.
24. Wai J. Investigating America's elite: Cognitive ability, education, and sex differences. *Intelligence.* 2013. Vol. 41, No. 4. P. 203–211 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2013.03.005>.

Додаток 1

### Шкала особистісної динаміки (О. Мазяр, А. Троценко, В. Войтенко)

Будь ласка, визначте чи відповідає кожне твердження рисам Вашої особистості та поведінки. Будьте щирими. Перша відповідь, яка спадає на думку, є правильною. Якщо Ви погоджуєтесь з твердженням, оберіть відповідь «так», якщо не погоджуєтесь, оберіть «ні». Якщо вагаєтесь між обома відповідями – оберіть ту, яка хоч і відносно, але найближча до істини (табл. 1).

Таблиця 1

|                                                                                           |     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 1. Зазвичай я висловлююсь прямо.                                                          | так | ні |
| 2. У гамірному товаристві мій настрій поліпшується.                                       | так | ні |
| 3. Я не буваю повністю задоволений (-на) зробленим вибором.                               | так | ні |
| 4. Відлюдники виявляються найбільш щирими та гармонійними особистостями.                  | так | ні |
| 5. Залякування — найефективніша стратегія впливу на інших                                 | так | ні |
| 6. Я будь-що уникаю конфліктних ситуацій і пристосовуюсь.                                 | так | ні |
| 7. Мої слова збігаються зі справами.                                                      | так | ні |
| 8. Мені часто складно зробити вибір.                                                      | так | ні |
| 9. У будь-якому товаристві я швидко знаходжу спільну мову.                                | так | ні |
| 10. Я обмежую спілкування, бо люди мене неправильно розуміють                             | так | ні |
| 11. Зазвичай я намагаюся перемагати будь-якою ціною.                                      | так | ні |
| 12. Коли постає вибір, я легко втрачаю рівновагу.                                         | так | ні |
| 13. Зазвичай я одразу погоджуюсь з думкою інших.                                          | так | ні |
| 14. Більшість прийнятих рішень відповідають моїм можливостям їх реалізувати.              | так | ні |
| 15. Я не можу людям прямо сказати те, що хочу.                                            | так | ні |
| 16. Я віддаю перевагу усамітненню.                                                        | так | ні |
| 17. Я схильний (-на) до ризиків, навіть якщо це може бути шкідливо для мене чи для інших. | так | ні |
| 18. Я відчуваюся більш значущим (-щою) у великому товаристві.                             | так | ні |
| 19. Я можу довго прокручувати у голові фразу, перед тим, як наважусь сказати її.          | так | ні |
| 20. Я уникаю будь-яких конфліктів.                                                        | так | ні |
| 21. Мої плани реалістичні та досяжні.                                                     | так | ні |
| 22. Я тримаю людей на значній відстані.                                                   | так | ні |
| 23. Іноді я отримую задоволення від вчинення дій, які можуть заподіяти шкоду іншим.       | так | ні |
| 24. Часто-густо я все роблю не так.                                                       | так | ні |
| 25. Я швидко «зливаюсь» із колективом.                                                    | так | ні |
| 26. Зазвичай я дотримую свого слова.                                                      | так | ні |
| 27. Я не впевнений (-на) у правильності ухваленого рішення.                               | так | ні |
| 28. Часто-густо я відчуваюся ізольованим (-ною) від людей.                                | так | ні |
| 29. Маніпуляція є найбільш дієвим механізмом досягнення цілей.                            | так | ні |
| 30. Я не буваю повністю переконаний (-на) у власній правоті.                              | так | ні |
| 31. Зазвичай мої плани реалізуються без ускладнень.                                       | так | ні |
| 32. У мене дуже вузьке коло спілкування.                                                  | так | ні |
| 33. Мене не хвилюють почуття та емоції інших.                                             | так | ні |
| 34. Мене часто переповнює невизначеність.                                                 | так | ні |
| 35. Я не приховую своїх емоцій, але й не перебільшую їх.                                  | так | ні |

Продовження таблиці 1

|                                                                      |     |    |
|----------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 36. Коли є вибір, я залишаюсь наодинці, а не йду на вечірку.         | так | ні |
| 37. Я буваю безжалісним (-ною) у стосунках з іншими.                 | так | ні |
| 38. Я часто шкодую щодо вчиненого.                                   | так | ні |
| 39. Вночі я довго не можу заснути, тому що обдумую ухвалені рішення. | так | ні |
| 40. Я часто ухвалюю суперечливі та неоднозначні рішення.             | так | ні |
| 41. Я ніколи не почуваюся повністю вдоволеним (-ною).                | так | ні |

Ключі

Конгруентний: 1, 7, 14, 21, 26, 31, 35

Конформний: 2, 9, 18, 25 + підшкала уникнення конфліктів: 6, 13, 20

Ізольований: 4, 10, 16, 22, 28, 32, 36

Психотичний: 5, 11, 17, 23, 29, 33

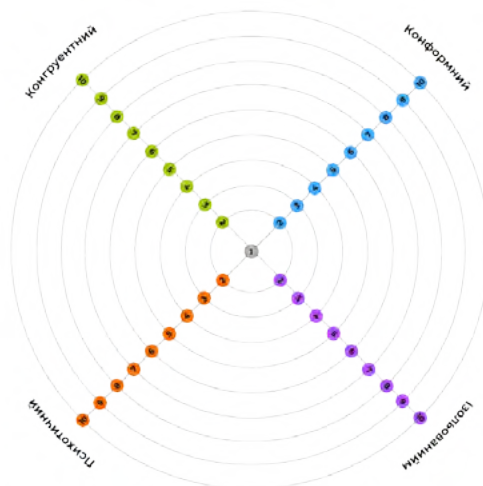
Невротичний: 3, 8, 12, 15, 19, 24, 27, 30, 34, 38, 39, 40, 41

Обробка результатів

Визначаємо сумарний бал за кожною шкалою відповідно до наведеного ключа. Кожне твердження «так» – 1 бал, «ні» – 0 балів. Бали підшкали уникнення конфліктів додаємо до базової шкали конформний. Отримані сирі значення переводимо в стандартизовані стени, які показують вираженість окремих шкал за 5 рівнями. Дуже низький: 1; низький: 2–3; середній: 4–7; високий: 8–9; дуже високий: 10.

Переведення первинних оцінок у стандартні

| Первинна оцінка | Стени       |              |            |             |             |
|-----------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|
|                 | Невротичний | Конгруентний | Конформний | Ізольований | Психотичний |
| 0               | 1           | 1            | 1          | 1           | 1           |
| 1               | 1           | 1            | 2          | 2           | 2           |
| 2               | 2           | 2            | 3          | 4           | 3           |
| 3               | 3           | 3            | 5          | 5           | 5           |
| 4               | 5           | 5            | 6          | 7           | 6           |
| 5               | 5           | 6            | 7          | 8           | 8           |
| 6               | 5           | 7            | 9          | 9           | 9           |
| 7               | 6           | 9            | 10         | 10          | 10          |
| 8               | 6           | -            | -          | -           | -           |
| 9               | 7           | -            | -          | -           | -           |
| 10              | 8           | -            | -          | -           | -           |
| 11              | 8           | -            | -          | -           | -           |
| 12              | 9           | -            | -          | -           | -           |
| 13              | 10          | -            | -          | -           | -           |



Профіль особистості

Матриця прогнозованого типу особистості

| Комбінація відповідей |             |              | Прогнозований тип особистості |           |           |             |
|-----------------------|-------------|--------------|-------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Невротичний           | Ізольований | Конгруентний | Конгр. (%)                    | Конф. (%) | Ізол. (%) | Психот. (%) |
| Дуже низький          | Низький     | Низький      | 29                            | 13        | 39        | 19          |
| Дуже низький          | Низький     | Середній     | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Дуже низький          | Низький     | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Дуже низький          | Середній    | Низький      | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Дуже низький          | Середній    | Середній     | 44                            | 0         | 56        | 0           |
| Дуже низький          | Середній    | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Дуже низький          | Високий     | Низький      | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Дуже низький          | Високий     | Середній     | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Дуже низький          | Високий     | Високий      | 45                            | 0         | 55        | 0           |
| Низький               | Низький     | Низький      | 18                            | 23        | 33        | 26          |
| Низький               | Низький     | Середній     | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Низький               | Низький     | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Низький               | Середній    | Низький      | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Низький               | Середній    | Середній     | 36                            | 0         | 63        | 0           |
| Низький               | Середній    | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Низький               | Високий     | Низький      | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Низький               | Високий     | Середній     | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Низький               | Високий     | Високий      | 38                            | 0         | 62        | 0           |
| Середній              | Низький     | Низький      | 7                             | 41        | 20        | 32          |
| Середній              | Низький     | Середній     | 99                            | 0         | 0         | 0           |
| Середній              | Низький     | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Середній              | Середній    | Низький      | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Середній              | Середній    | Середній     | 26                            | 0         | 73        | 1           |
| Середній              | Середній    | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Середній              | Високий     | Низький      | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Середній              | Високий     | Середній     | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Середній              | Високий     | Високий      | 27                            | 0         | 73        | 0           |
| Високий               | Низький     | Низький      | 1                             | 61        | 7         | 31          |
| Високий               | Низький     | Середній     | 96                            | 3         | 0         | 1           |
| Високий               | Низький     | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Високий               | Середній    | Низький      | 0                             | 0         | 99        | 1           |
| Високий               | Середній    | Середній     | 16                            | 1         | 81        | 2           |
| Високий               | Середній    | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Високий               | Високий     | Низький      | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Високий               | Високий     | Середній     | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Високий               | Високий     | Високий      | 17                            | 0         | 83        | 0           |
| Дуже високий          | Низький     | Низький      | 0                             | 71        | 3         | 25          |
| Дуже високий          | Низький     | Середній     | 84                            | 14        | 0         | 2           |
| Дуже високий          | Низький     | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Дуже високий          | Середній    | Низький      | 0                             | 1         | 97        | 2           |
| Дуже високий          | Середній    | Середній     | 10                            | 4         | 82        | 4           |
| Дуже високий          | Середній    | Високий      | 100                           | 0         | 0         | 0           |
| Дуже високий          | Високий     | Низький      | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Дуже високий          | Високий     | Середній     | 0                             | 0         | 100       | 0           |
| Дуже високий          | Високий     | Високий      | 11                            | 0         | 89        | 0           |