

ПСИХОГЕНЕТИЧНІ ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОСТІ

Штих Ірина Ігорівна,

кандидат психологічних наук,
старший викладач кафедри психології
Мукачівського державного університету
ORCID ID: 0000-0002-8443-3211

У статті розглянуто феномен індивідуальності людини як комплексна міждисциплінарна проблема, що привертає пильну увагу вчених різних спеціальностей, зокрема психології та генетики. Підкреслено, що вивчення ролі генотипу та середовища у формуванні різних психологічних та психофізіологічних ознак особистості та формування індивідуальності людини є одним з найбільш актуальних та перспективних напрямів сучасної психогенетики. На основі аналізу джерел з проблеми впливу психогенетичних факторів на розвиток індивідуально-типологічних рис особистості показано, що психогенетичний підхід суттєво розширює розуміння ролі генетичних та середовищних факторів на розвиток індивідуальності. Представлено результати дослідження впливу на індивідуальність таких психогенетичних детермінант розвитку, як темперамент (генетична детермінанта) і спрямованість особистості (середовищна детермінанта). Доведено, що індивідуально-типологічні риси, які визначаються спадковістю, проявляються незалежно від впливу середовища, а набуті якості визначаються генотип-середовищними факторами. Наведено дані кореляційного аналізу, які підтверджують зв'язок між спрямованістю особистості і комунікативними, суб'єктивно орієнтованими аспектами індивідуальності, які формуються під впливом соціального оточення. Підтверджено, що спадкові фактори визначають індивідуальність, переломлюючись через середовище. Інтеграція темпераменту та особистості змінює насамперед властивості, пов'язані із соціальною взаємодією, а активаційні та емоційні характеристики діяльності є найбільш стабільними щодо вікової динаміки генотип-середовищних впливів. Перспектива дослідження вбачається в проведенні лонгітюдного дослідження, в якому б можна було проаналізувати динаміку генетичних факторів міжіндивідуальної мінливості психологічних характеристик в ході онтогенезу.

Ключові слова: індивідуальність, психогенетика, міжіндивідуальна варіативність, детермінанти розвитку, генотип, середовище, генотип-середовищні впливи, темперамент, спрямованість особистості.

Shtykh Iryna. Psychogenetic factors of individuality formation

The article considers the phenomenon of human individuality as a complex interdisciplinary problem that attracts great attention to various specialties, including psychology and genetics. It is emphasized that the dependent role of the genotype and the middle ground in the formation of various psychological and psychophysiological signs of specialness and the formation of a person's individuality is one of the most relevant and promising directions of current psychogenetic. Based on the analysis of the problems of the influx of psychogenetic factors into the development of individual typological characteristics, it is shown that the psychogenetic approach significantly expands the reasonable roles of genetic and intermediate factors on the development of individuality. We present the results of a study based on the individuality of such psychogenetic determinants of development as temperament (genetic determinant) and directness of personality (medial determinant).

It has been proven that individual-typological traits, which are determined by heredity, manifest themselves regardless of the influence of the environment, and acquired qualities are determined by genotype-environmental factors. The data of the correlation analysis are presented, as they confirm the connection between the orientation of the individual and communicative, subjectively oriented aspects of individuality, which are formed under the influence of the social environment. It has been confirmed that hereditary factors determine individuality, being refracted through the environment. The integration of temperament and personality changes primarily the properties related to social interaction, and the activation and emotional characteristics of activity are the most stable in terms of the age dynamics of genotype-environment influences. The perspective of the research is seen in conducting a longitudinal study, in which it would be possible to analyze the dynamics of genetic factors of inter-individual variability of psychological characteristics during ontogenesis.

Key words: individuality, psychogenetic, interindividual variability, determinants of development, genotype, middle class, genotype-environmental influences, temperament, personality orientation.

Вступ. Однією з найважливіших проблем, що стоять на стику різних наукових напрямів, є проблема індивідуальності людини, механізмів її формування, становлення та розвитку. Зростання ролі індивідуальності в суспільстві особливо актуальна в умовах загрози мирному існуванню людства, все очевидніших ризиків агресії з боку тоталітарних режимів. Тільки індивідуальність, творячи себе, може протистояти насильству, нівелюванню особистості, деструктивним формам управління.

Індивідуальність – це неповторне поєднання в людині таких підструктур психіки, як індивід, суб'єкт,

особистість. Цілісне уявлення про психологічну структуру властивостей індивідуальності та процес її розвитку досягається за рахунок розуміння взаємної опосередкованості біологічного та соціального факторів та сприяє подоланню роз'єднаності психологічних досліджень, у яких перевага віддається лише одній з детермінант [1]. Розгляд джерел міжіндивідуальної варіативності у рамках цілісної теорії створює можливість для комплексного аналізу системи властивостей і зв'язків різнорівневих властивостей індивідуальності.

Крім загальнопсихологічної проблеми індивідуальності, особливий інтерес має проблема розвитку, що

останнім десятиліттям стала основною темою досліджень у психогенетиці, сучасні методи якої дають змогу експериментально досліджувати проблему природи та детермінант психічного розвитку, ролі спадкових та середовищних факторів у розвитку індивідуальності. Нині експериментальна база цього напрямку досліджень дає змогу обґрунтовано судити про причини міжіндивідуальної варіативності різних психологічних характеристик – інтелекту та когнітивних здібностей, властивостей темпераменту та динамічних особливостей особистісної сфери, відхилень у когнітивному розвитку та порушень соціальної адаптації [2].

Отримані в психогенетиці дані переконливо демонструють низку закономірностей, важливих розуміння етіології та онтогенезу індивідуальних відмінностей. Насамперед показано, що варіативність багатьох психологічних ознак формується під впливом не лише середовищних, але й генотипічних факторів (Fuller, Thompson, 1978; Plomin, 1990; Devlin et al., 1997; Plomin et al., 1997; Stemberg, Grigor 1997). З віком роль генотипу у варіативності особливостей когнітивної сфери та деяких динамічних показників особистісної сфери має тенденцію збільшуватися (Plomin, 1986; Plomin et al., 1988; Loehlin, 1992; McGee et al., 1993; DeFries et al., 1997) [3; 4]. При цьому генотип визначає не тільки значну частину варіативності ознаки, але й до певної міри – індивідуальні траєкторії розвитку, стрибки та спади на рівні ознаки, що вивчається (Wilson, 1983).

У процесі онтогенезу змінюється і співвідношення середовищних факторів, що впливають на варіативність психологічних ознак: збільшується роль індивідуального середовища та зменшується роль загального середовища (Loehlin, Nichols, 1976; Scarr, Weinberg, 1978; Plomin, Daniels, 1987; McGee et al.; McGee et al.; Brody, Crowley, 1995; Bergeman, 1997; Bouchard, 1999) [6; 8; 9].

Водночас під час аналізу експериментальних даних генетики поведінки звертає на себе увагу той факт, що дослідження особистісної сфери (ролі генотипу і середовища у формуванні динамічних особливостей) більш фрагментарне, ніж дослідження когнітивної сфери. Так, практично не розглядається внесок генотипу у взаємозв'язок між особливостями особистісної сфери; не описано співвідношення генотипових та середовищних факторів у варіативності часткових та загальних характеристик [10].

Через це дослідження ролі генотипу та середовища у взаємозв'язках між особливостями когнітивної та особистісної сфер обмежується пошуком взаємозв'язків між найбільш узагальненими характеристиками. Слід також зазначити, що такі дослідження нечисленні та не дають змоги дійти надійних висновків щодо ролі генотипу у підтримці цілісності індивідуально-психологічної структури властивостей. Саме ці питання – роль генотипічних та середовищних факторів у варіативності часткових та загальних характеристик особистісної сфери та у взаємозв'язках показників психофізіологічної та особистісної сфер – розглядаються у нашому дослідженні.

Мета статті полягає в тому, щоб обґрунтувати, виявити і дослідити психогенетичні фактори формування індивідуальності. Об'єктом дослідження є індивідуально-типологічні риси особистості, які визначаються психогенетичними факторами розвитку; предметом дослідження – середовищні та спадкові фактори розвитку індивідуальності в студентському періоді розвитку особистості.

Актуальність аналізу психологічних закономірностей, що опосередковують прояв генетичних та середовищних факторів у міжіндивідуальній мінливості психологічних характеристик, беззаперечно. Вивчення ролі генотипу та середовища у формуванні різних психологічних і психофізіологічних ознак особистості та формування індивідуальності людини є одним з найбільш актуальних та перспективних напрямів сучасної психогенетики.

Матеріали та методи. Взаємодія біологічних та соціальних факторів у формуванні індивідуальності людини перебуває на перетині різних галузей загальної психології, диференціальної психології, психології особистості та психогенетики. Розроблення проблеми індивідуально-психологічних відмінностей надзвичайно актуальна як для практики, так і для психологічної теорії, оскільки індивідуальні відмінності виявляються у всіх сферах психічної діяльності людини.

Індивідуальні відмінності між людьми достатньо довго розглядалися лише як прикрий артефакт під час дослідження загальнопсихологічних закономірностей в експериментальній психології, перш ніж стати предметом спеціального дослідження в диференціальній психології (Ф. Гальтон, А. Біне, Дж. Кетгел, В. Штерн, О. Лазурський та ін.) [10].

Зауважимо, що передумовою формування людської індивідуальності є анатомо-фізіологічні задатки (базова індивідуальність або природна індивідуальність). Індивідуальні риси особистості, що не представлені в системі міжособистісних взаємин, виявляються несуттєвими для характеристики особистості, поки не стануть потрібними в системі міжособистісних взаємин, суб'єктом яких є людина як особистість. Власне, тому ми шукаємо детермінанти розвитку індивідуальності як в царині спадковості, так і в царині середовища.

Для розв'язання поставлених задач було використано методи теоретичні: теоретико-методологічний аналіз, систематизація та узагальнення наукових джерел з психогенетики, генетики поведінки, емпіричні: спостереження, бесіда, тестування й оброблення отриманих даних, серед яких: тест визначення типу темпераменту Г. Айзенка; опитувальник структурно-динамічних властивостей темпераменту В. Русалова; опитувальник визначення спрямованості особистості В. Смекала та М. Кучера; діагностика типів спрямованості особистості психолога за методикою Т. Данилової, методи математичної статистики.

Теоретичною та методологічною основою нашого дослідження виступають положення сучасної диференціальної психології та психології індивідуальних відмінностей (А. Анастасі, К. Купер, В. Штерн), пси-

хології розвитку (Л. Виготський, У. Бронфенбренер, Р. Лернер), психогенетики (І. Готтесман, Р. Пломін, Е. Туркхеймер, С. Скарр) та положення про єдність біологічного та соціального в людині (Дж. Фулер, В. Томсон, Т. Добжанський, Р. Пломін, Де Фріз, Г. Клерн, Г. Айзенк, Г. Гольшміт та ін.).

Дослідницькі схеми психогенетики є потужним інструментом вивчення онтогенетичних процесів, оскільки дають змогу отримувати інформацію як про генетичні, так і про середовищні детермінанти розвитку, недоступні жодним іншим методам психологічного дослідження (Plomin et al., 1988; DeFries et al., 1984) [4].

Аналіз наукових джерел показує, що успадковуваним, генетичним чинником, що впливає на формування індивідуальності, є темперамент, а до якостей, на які безпосередньо не впливають генетичні фактори, а лише середовищні, належить така складова частина структури особистості, як спрямованість.

Особливу увагу дослідників останніми роками привертає аналіз ролі генотипу і середовища в розвитку психологічних характеристик, насамперед особливостей темпераменту. У більшості сучасних теорій вважається, що формування властивостей темпераменту відбувається під впливом генетичних та середовищних факторів та пов'язане з особливостями мозкових систем регуляції поведінки й функціональних станів. Найчастіше використовуються модель темпераменту А. Томаса та С. Чесса (Thomas A. & Chess S., 1977), концепція трикомпонентної структури темпераменту А. Басса та Р. Пломіна (Buss A. & Plomin R., 1975) та психобіологічна модель темпераменту М.К. Ротбарта та Д. Дерріберрі (Rothbart M.K. & Derryberry D., 1981) [12; 13].

Генетичні дослідження, виконані в рамках перерахованих моделей темпераменту, надали великий емпіричний матеріал про структуру фенотипної дисперсії властивостей темпераменту (Buss A., Plomin R., 1975; Goldsmith H., Campos J., 1982; Matheny A. et al., 1980, 1981, 1983; Plomin R., Foch T., 1980; Plomin R., Rowe D., 1977; Riese M., 1990; Robinson J. et al., 1992; Torgersen A.M., 1987; Malykh S. et al., 2004 та ін.).

Цікавий метод психобіологічної моделі темпераменту (Rothbart M., Derryberry D., 1981), яка враховує якісні зміни темпераменту під час онтогенезу. Згідно з цими авторами, різні властивості темпераменту з'являються у певні вікові періоди. Наприклад, така властивість темпераменту, як контроль активації (activation control), утворюється лише в підлітковому віці (Posner M., Rothbart M., 1998) [14].

За останні десятиліття в психогенетиці велика увага приділяється середовищним детермінантам, організовуються спеціальні дослідження, присвячені вивченню загальних та відмінних умов середовища та їх впливу на формування подібності психологічних характеристик родичів.

До середовищних параметрів у більшості робіт належать особливості сім'ї та внутрішньосімейної взаємодії. У нашому дослідженні таким параметром

ми вибрали спрямованість особистості, яка є цілісною характеристикою, «кардинальною рисою», що, як вектор, задає й визначає напрям усього психічного розвитку людини, простір її особистісних значень. Спрямованість особистості як система спонукань є головним структурним компонентом особистості.

Дані, отримані як для психофізіологічних, так і для психологічних ознак (у тому числі, дані про їх розвиток), свідчать про залежність співвідношення генетичних та середовищних факторів у структурі фенотипної дисперсії психологічних та психофізіологічних ознак від їхньої психологічної структури, «контексту» реалізації ознаки, від його місця, сенсу, функціональної ролі в цілісній системі, до якої ознака включена. Методи генетики поведінки дають змогу оцінити роль генотипу та середовища у варіативності індивідуальних характеристик, і наразі накопичений великий емпіричний матеріал, що свідчить про внесок генетичних та середовищних факторів у властивості темпераменту.

Результати. Аналіз джерел показав, що спадковим чинником, що впливає на формування індивідуальності, є темперамент, а до якостей, на які безпосередньо впливають не генетичні фактори, а лише середовищні, належить така складова частина структури особистості, як спрямованість. Темперамент у нашому дослідженні виступає як спадкова складова частина індивідуальності, а спрямованість особистості розглядається як складник особистості, що формується середовищем і зумовлена генотип-середовищним впливом.

Емпіричне дослідження спадкових (темперамент та його властивості) та середовищних (спрямованість особистості) впливів показало таке.

1. В обстежуваній нами вибірці представлено усі типи темпераменту: холерики (16%), сангвініки (24%), меланхоліки (16%), флегматики (4%). Змішаних типів темпераменту: холерико-сангвініків, сангвініко-флегматиків, холерико-меланхоліків – по 8%, холерико-меланхоліків – 16%. Високий рівень нейротизму спостерігається у 32% респондентів.

2. Характеристиками темпераменту, які найбільш активно проявляються, є соціальна ергічність, соціальна пластичність, емоційність і соціальна емоційність. Соціальна ергічність і соціальна пластичність належать до комунікативних, суб'єктивно орієнтованих аспектів індивідуальності, які формуються під впливом соціального оточення, тобто під дією середовищних факторів. Аналіз середніх значень, як і відсоткових, показує, що комунікативні якості обстежуваних виражені більше, ніж предметно-діяльнісні якості. Комунікативні аспекти в структурі темпераментів представлені вищим значеннями ($M\chi = 6,4$), ніж предметно-діяльнісні аспекти ($M\chi = 5,7$).

3. Соціальні якості в цьому віці серед конкретної категорії здобувачів розвинені краще, ніж предметні, що свідчить про сформовані соціальні навички, вміння спілкуватись, інтерес до інших людей, бажання близьких стосунків і задоволення від процесу спілкування. Ці якості ми можемо вважати соціально набутими, тобто викликаними середовищними факторами.

4. Предметно-діяльнісний аспект темпераменту представлений на більш низькому рівні, ніж комунікативний. Високий ступінь вираженості таких рис темпераменту, як соціальна пластичність, соціальна ергічність і емоційність (середні значення: $M\chi = 7,4$; $M\chi = 7,0$; $M\chi = 6,5$ відповідно). Загалом соціальні якості у досліджуваній групі більш розвинені, ніж предметні, такі як ергічність, пластичність і темп (середні значення: $M\chi = 4,7$; $M\chi = 5,95$; $M\chi = 5,0$ відповідно).

5. Характеристики темпераменту та його складники позитивно корелюють зі шкалами «Соціальна ергічність» і «Екстраверсія», «Емоційність» і «Нейротизм» ($R = +0,53$), «Емоційність» та «Інтроверсія (меланхоліки)» ($R = +0,47$); негативно – зі шкалами «Пластичність» і «Нейротизм» ($R = -0,68$).

6. Спрямованість особистості є цілісною характеристикою характерикою особистості, яка у досліджуваній вибірці представлена переважно спрямованістю на себе. Найменш вираженою є спрямованість на завдання або ділова спрямованість, а також найнижче виражена егоцентрична та прагматична спрямованість (за методикою Т. Данилової).

Спрямованість особистості формується в процесі індивідуального розвитку особистості в унікальному для кожної особистості середовищі. Визначено лінійну кореляцію на середньому рівні між рисами особистості «Соціальна пластичність» і «Спрямованість на взаємодію» ($R = +0,54$), а також негативну кореляцію між рисами «Соціальна пластичність» і «Спрямованість на себе» ($R = -0,6$).

Висновки. Згідно із сучасними науковими дослідженнями, генетичні фактори відіграють значну роль у формуванні психологічних властивостей особистості людини. До генетичних параметрів біологічних

характеристик індивідуальності належить генотип як сукупність усіх генів організму, що містить інформацію про всі ознаки і якості індивіда. До середовищних параметрів здебільшого належать особливості сім'ї та внутрішньосімейної взаємодії. У психогенетиці розрізняють загальне і сімейне середовище, в якому розвивається особистість, а також формується спрямованість особистості.

Результати емпіричного дослідження доводять, що індивідуально-типологічні риси, які визначаються спадковістю (темперамент і його властивості), проявляються незалежно від впливу середовища, а набуті якості, як у цьому разі спрямованість особистості, визначаються генотип-середовищними факторами. Це означає, що спадкові фактори визначають індивідуальність, переломлюючись через середовище. Підтвердження цьому – кореляція між спрямованістю особистості і комунікативними, суб'єктивно орієнтованими аспектами індивідуальності, які формуються під впливом соціального оточення, за відсутності кореляції між спрямованістю і предметно-діяльними аспектами темпераменту, які визначаються переважно генотипно.

Результати нашого дослідження підтверджують теоретичні дані про те, що інтеграція темпераменту та особистості змінює насамперед властивості, пов'язані із соціальною взаємодією, а активаційні (ергічність) та емоційні характеристики діяльності є найбільш стабільними щодо вікової динаміки генотип-середовищних впливів. Перспективу досліджень ми бачимо в проведенні лонгітюдного дослідження, в якому б можна було проаналізувати динаміку генетичних факторів міжіндивідуальної мінливості психологічних характеристик в ході онтогенезу.

Література:

1. Максименко С. Психологія учіння людини: генетико-моделюючий підхід: монографія. Київ: Слово, 2013. 592 с.
2. Маруненко І., Тимчик О., Неведомська Є. Психогенетика: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. 294 с.
3. Пломін Р. Генплан. Як ДНК робить нас тими, ким ми є (Blueprint. How DNA Makes Us Who We Are). КМ-Букс, 2019. 320 с.
4. Plomin R., DeFries J.C., Knopik V.S., Neiderhiser J.M. Behavioral Genetics. 6th ed. Worth Publishers, 2013.
5. Scarr S., McCartney K. How people make their own environments: a theory of genotype environment effects. *Child Development*. 1983. Vol. 54. P. 424–435.
6. Scarr S., Weinberg R.A. The Minnesota Adoption Studies: Genetic Differences and Malleability. *Child Development*. 1983. Vol. 54. P. 260–267.
7. Plomin R., Deary I.J. Genetics and intelligence differences: five special findings. *Molecular Psychiatry*. 2015. Vol. 20 (1). P. 98–108.
8. Романовська Л., Подкоритова Л. Диференційна психологія: навчальний посібник для студентів ВНЗ. Львів: Новий Світ, 2008. 235 с.
9. Borkenau P., Riemann R., Angleitner A., & Spinath F.M. Genetic and environmental influences on observed personality: Evidence from the German Observational Study of Adult Twins. *J. of Personality & Social Psychology*. 2001. Vol. 80. P. 655–668.
10. Помогайбо В., Петрушов А. Генетика людини. Київ: Академія, 2011. 208 с.
11. Сергієнко Л. Практикум із психогенетики: навчальний посібник для студентів ВНЗ. Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2011. 360 с.
12. Strelau J., Zawadzki B. The Formal Characteristics of Behavior-Temperament Inventory (FCB-TI): Validity studies. *European Journal of Personality*. 1995. Vol. 9. P. 207–229.
13. Rothbart M.K., & Bates, J.E. Temperament. *Handbook of child psychology / W. Damon, R. Lerner, & N. Eisenberg (eds.)*. 6th ed. *Social, emotional, and personality development*. 2006. Vol. 3. P. 99–106.

14. Ellis L.K., & Rothbart M.K. Revision of the Early Adolescent Temperament Questionnaire. Poster *presented at the 2001 Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development*. Minneapolis, Minnesota, 2001.
15. Turkheimer, E., & Waldron, M. Nonshared environment: A theoretical, methodological, and quantitative review. *Psychological Bulletin*. 2000. № 126. P. 78–108.

References:

1. Maksymenko, S. (2013). *Psykhologhiia uchinnia liudyny: henetyko-modeliuiuchy pidkhdid: monohrafia* [Psychology of human learning: a genetic-modeling-learning approach: monograph]. Kyiv: Slovo, 592 s. [in Ukrainian]
2. Marunenko, I., Tymchyk, O., Nevedomska Ye. (2015). *Psykhohenetyka: navch. posib. dlia stud. vyshch. navch. zakladiv*. [Psychogenetics: education. manual for students scientist education institutions]. Kyiv: Un-t im. B. Hrinchenka. 294 s. [in Ukrainian]
3. Plomin, Robert. *Henplan* (2019). *Yak DNK robyt nas tymy, kym my ye* [Blueprint. How DNA Makes Us Who We Are]. KM-Buks, 320 s. [in Ukrainian]
4. Plomin, R., DeFries, J.C., Knopik, V.S., Neiderhiser, J.M. *Behavioral Genetics*. 6th ed. (2013). Worth Publishers, New York. [in English]
5. Scarr, S., McCartney, K. (1983). How people make their own environments: a theory of genotype environment effects. *Child Development*. Vol. 54. P. 424–435. [in English]
6. Scarr, S., Weinberg, R.A. (1983). The Minnesota Adoption Studies: Genetic Differences and Malleability. *Child Development*. Vol. 54. P. 260–267. [in English]
7. Plomin, R., Deary, I.J. (2015). Genetics and intelligence differences: five special findings // *Molecular Psychiatry*. Vol. 20 (1). P. 98–108. [in English]
8. Romanovska, L., Podkorytova, L. (2008). *Dyferentsiina psykhologhiia: Navch. posibnyk dlia stud. VNZ* [Differential psychology: Education. study guide university]. Lviv: Novyi Svit. 235 s. [in Ukrainian]
9. Borkenau, P., Riemann, R., Angleitner, A., Spinath, F.M. (2001). Genetic and environmental influences on observed personality: Evidence from the German Observational Study of Adult Twins // *J. of Personality & Social Psychology*. Vol. 80. P. 655–668. [in English]
10. Pomohaibo, V., Petrushov, A. (2011). *Henetyka liudyny* [Human genetics]. Kyiv: Akademiia, 208 s. [in Ukrainian]
11. Serhiienko, L. (2011). *Praktykum iz psykhohenetyky: navch. posib. dlia stud. VNZ* [Workshop on psychogenetics: teaching. manual for students university]. Ternopil: Navchalna knyha “Bohdan”, 360 s. [in Ukrainian]
12. Strelau, J., Zawadzki, V. (1995). The Formal Characteristics of Behavior-Temperament Inventory (FCB-TI): Validity studies. *European Journal of Personality*. Vol. 9. P. 207–229. [in English]
13. Rothbart, M.K., & Bates, J.E. Temperament. In W. Damon, R. Lerner, & N. Eisenberg (Eds.) (2006). *Handbook of child psychology, sixth edition: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3), 99–106. [in English]
14. Ellis, L.K., & Rothbart, M.K. (2001). Revision of the Early Adolescent Temperament Questionnaire / Poster presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development. Minneapolis, Minnesota. [in English]
15. Turkheimer, E., & Waldron, M. (2000). Nonshared environment: A theoretical, methodological, and quantitative review. *Psychological Bulletin*, 126, 78–108. [in English]