

УДК 159.923:043.5

Ташматов В'ячеслав Абдуллайович

старший викладач кафедри тактико-спеціальної та вогневої підготовки
Одеського державного університету внутрішніх справ, кандидат
психологічних наук, м. Одеса, Україна
v1976t@ukr.net
<http://orcid.org/0000-0002-3786-9004>

**РОЛЬ ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ
У ФОРМУВАННІ ПЕРСИСТЕНТНОСТІ**

В даній статі буде розглянуто питання впливу індивідуально-психологічних чинників людини на формування персистентності, визначено методологію дослідження цих чинників та буде досліджено рівень компонентів персистентності.

Ключові слова: Персистентність, предиктори, рівень компонентів персистентності.

Постановка проблеми. В сучасній психології робляться спроби цілісного осмислення особистісних характеристик, відповідальних за успішну адаптацію і оволодіння життєвими труднощами. Зокрема, поняття про пасіонарність, введене Л. М. Гумільовим та емпірично досліджене О. Г. Васютинською, особистісний адаптаційний потенціал, що визначає стійкість людини до екстремальних чинників, запропоноване О. Г. Маклаковим, про особистісний потенціал, що розробляється Д. О. Леонтєвим на основі синтезу філософських ідей М. К. Мамардашвілі, Е. Фромма та В. Франкла тощо. Особливого значення набуває бажання і здатність особистості активно досліджувати новизну і складність постійно змінюваного світу, створювати власні стратегії поведінки і діяльності, в основі яких лежить персистентність як здатність кумулювати, накопичувати і тривалий час утримувати в собі якості, що сприяють доланню труднощів та адаптації до складних умов. В психологічному контексті персистентність забезпечує реалізацію потенціалу особистості; слугує внутрішньою умовою організації життєдіяльності людини, регулятором найважливіших моральних цінностей. Але при вивченні персистентності необхідно встановити, які саме чинники впливають на її формування.

Мета даної статті — дослідження чинників, що визначають персистентність особистості, проведення аналізу рівня компонентів персистентності та акцентуації особистості як чинників, що впливають на компоненти персистентності.

Персистентність розглядається як двомірний конструкт (статична та динамічна компоненти). Разом із тим не менш важливою залишається проблема вивчення чинників, які впливають на розвиток персистентності, та є специфічними по відношенню до статичної та динамічної компонент персистентності.

Для виявлення відповідних індивідуально-психологічних чинників формування персистентності були застосовані спеціальні статистичні процедури, які описують взаємовідношення між незалежними (предикторами) і залежними (критеріальними) змінними. У якості предикторів використовувались показники психодіагностичних методик, спрямованих на вивчення особистісних типів, акцентуацій, емоційних станів та особливостей структури внутрішньої мотивації. У якості критеріальних змінних застосовувались показники компонент персистентності.

Паралельно використовувались дві статистичні процедури: дерева рішень та множинні лінійні регресійні моделі. Для побудови дерев рішень використовувався алгоритм класифікації CART (англ. Classification and regression trees — Класифікаційні та регресійні дерева), розроблений L. Breiman, J. H. Friedman, R. A. Olshen, C. J. Stone [9]. Він може використовуватися для передбачення або для виявлення взаємозв'язків між змінними. В основі роботи алгоритму лежить рівняння лінійної регресії, за допомогою якого визначається значимість розбивок у вузлі. На першій ітерації будуються всі можливі (в дискретному сенсі) гіперплощини, які розбивали б вихідний простір на два. Для кожного такого розбиття простору підраховується кількість спостережень в кожному з підпросторів різних класів. В результаті вибирається таке розбиття, яке максимально виділило в одному з підпросторів спостереження одного з класів. Відповідно, це розбиття виступає коренем дерева прийняття рішень, а гілками на даній ітерації буде два розбиття. На наступних ітераціях береться одна гірша (в сенсі співвідношення кількості спостережень різних класів) гілка і проводиться та ж операція з її розбиття. В результаті ця гілка стає вузлом. Так продовжується поки не досягається обмеження за кількістю вузлів, або від однієї ітерації до іншої перестане поліпшуватися загальна помилка (кількість неправильно класифікованих спостережень всім деревом). Цей досить простий алгоритм зручний для первинного аналізу даних, наприклад, для перевірки наявності зв'язків між змінними.

Для виявлення найбільш значущих предикторів, що визначають рівень компонентів персистентності використовувався множинний лінійний регресійний аналіз з покроковим включенням усіх предикторів (M. J. Whittingham, P. A. Stephens, R. B. Bradbury, R. P. Freckleton) [11]. Предметом множинного регресійного аналізу є встановлення статистичної залежності середнього значення однієї випадкової величини Y від декількох інших величин X_1, X_2, \dots, X_n . Ця статистична залежність знаходить своє вираження в рівнянні:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nx_n,$$

де a_i ($i = \overline{0, n}$) — шукані параметри (С. Гланц) [2].

Покрокова множинна регресія (в даному випадку припустима значущість коефіцієнтів регресії була встановлена на рівні $p < 0,05$) застосовується для мінімізації кількості досліджуваних змін, що входять у досліджувану модель.

Результати класифікації за алгоритмом CART, які наведені на рис. 1, свідчать про провідну роль такої особистісної типологічної особливості, як раціональний-іраціональний тип у визначенні динамічної компоненти персистентності.

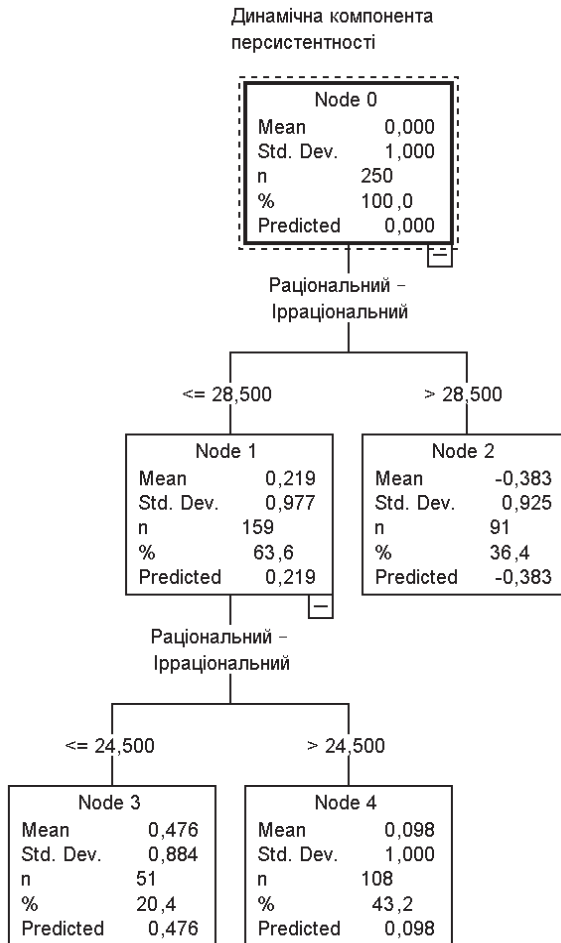


Рис. 1. Модель класифікації особистісних типологічних особливостей як чинників, що впливають на формування динамічної компоненти персистентності

Примітка: Node — вузол; Mean — середнє значення; Std. Dev. — стандартне відхилення; n — кількість осіб у підгрупі; % — їхня доля; Predicted — передбачене середнє

Результати аналізу, отримані за допомогою алгоритму CART, підтвердилися і шляхом методу множинної регресії (табл. 1).

Високий рівень іраціональності (> 28,500 балів) сприяє низькому рівню динамічної компоненти персистентності (M = -0,383), тоді як раціональна спрямованість особистості (≤ 28,500 балів) співвідноситься з підвищеним

рівнем динамічної компоненти персистентності ($M = 0,219$). У свою чергу, в групі осіб з таким рівнем персистентності чинником класифікації (другого порядку) також виступає показник раціональності-ірраціональності. Для цього вузла підвищений рівень ірраціональності ($> 28,500$ балів) був пов'язаний із середнім рівнем динамічної персистентності ($M = 0,098$), тоді як висока раціональність ($\leq 24,500$ балів) визначала високий рівень динамічної персистентності ($M = 0,476$). Персистентність в даному випадку можна розглядати у сенсі організованості особистості. Д. М. Девятловський, досліджуючи практиологічні якості особистості, вказував, що організованість — здатність керувати своєю діяльністю так, щоб її результат був максимально ефективний, а сама діяльність здійснювалася раціонально, планомірно і впорядковано [3]. В основі організованості лежать такі якості особистості, як самоконтроль, цілеспрямованість, раціональність.

Таблиця 1

Значущі предиктори для лінійного рівняння, що визначають вплив особистісних типологічних особливостей на показник динамічної компоненти персистентності

Предиктори	Коефіцієнти регресії		Критерій Стьюдента	
	B	β	T	P
Константа	2,723		5,534	<0,001
Раціональний-Ірраціональний	-0,099	-0,334	-5,575	<0,001

Із наведеної таблиці видно, що статистично значущий коефіцієнт регресії пов'язує динамічну персистентність зі шкалою раціонального-ірраціонального типу. Цей регресійний вплив характеризувався середньою силою. Отже, в регресійній моделі персистентність також реалізує себе як організованість особистості, що базується на раціональному типі особистості.

Розглядаючи алгоритм класифікації, побудований для статичної компоненти персистентності, слід зазначити, що чинником класифікації виступає така типологічна особистісна особливість, як екстраверсія-інтроверсія (рис. 2). Так, значення у 12,000 балів розбиває вибірку на дві підвибірки. Група осіб з більшим, ніж критичне, значенням за цією шкалою (інтроверти) характеризувалась зниженим рівнем статичної персистентності ($M = -0,118$).

У свою чергу, екстравертам була властива підвищена статична персистентність ($M = 0,276$). У загальному розумінні екстраверсія — це спрямованість особистості на зовні, на оточуючих людей, зовнішні явища, події; орієнтація на світ реально існуючих об'єктів і цінностей, відкритість, прагнення до розширення кола контактів, товариськість. Зміст екстраверсії як енергетичної характеристики полягає у збільшенні збудження мозку, через реакцію на новизну (Г. Айзенк [1]). Як вказують Т. А. Judge, J. E. Bono, R. Pies, M. W. Gerhardt, екстраверсія в п'ятифакторній моделі (товариськість, упевненість, позитивна енергія, наполегливість та висока активність) розглядається на протигагу пасивності, спокою та стриманості [10].

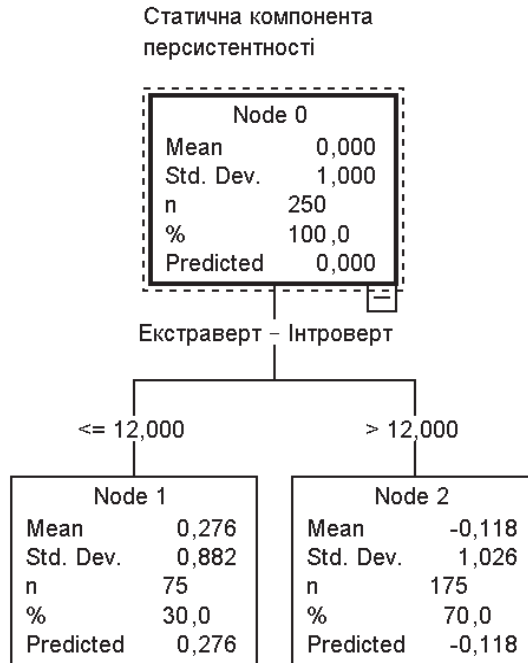


Рис. 2. Модель класифікації особистісних типологічних особливостей як чинників, що впливають на формування статичної компоненти персистентності

Примітка: Node — вузол; Mean — середнє значення; Std. Dev. — стандартне відхилення; n — кількість осіб у підгрупі; % — їхня доля; Predicted — передбачене середнє

Отже, екстраверсія виступає передумовою таких характеристик персистентної особистості, як потреба у самоактуалізації та позитивні комунікативні настанови суб'єкта до міжособистісного оточення.

Виявлені закономірності підтверджуються і результатами покрокової лінійної регресії (табл. 2). Єдиним статистично значущим предиктором виступає показник типологічної особливості екстраверт-інтроверт. Значення стандартизованого коефіцієнту регресії було від'ємним і вказувало на слабку ступінь впливу. Відповідно, завдяки екстраверсії реалізується статична компонента персистентності, адже така риса, як екстраверсія, прямо пов'язана з мотивами самоствердження в праці, що було встановлено при дослідженні зв'язків індивідуально-психологічних рис співробітників служби авіаційної безпеки з їх професійною мотивацією (О. М. Долгова, Т. В. Вашека, О. М. Власова-Чмерук [4]).

Отримані дані вступають у протиріччя з теоретичними положеннями І. С. Зиміної стосовно того, що персистентній особистості властиві інтроверсія, прив'язаність, самоконтроль, емоційна стійкість і практичність. Але це розходження, на нашу думку, пов'язане з тим, що базове визначення персистентності, запропоноване цим автором, суттєво відрізняється від того, що розвивається у даному дослідженні.

Таблиця 2

Значущі предиктори для лінійного рівняння, що визначають вплив особистісних типологічних особливостей на показник статичної компоненти персистентності

Предиктори	Коефіцієнти регресії		Критерій Стьюдента	
	B	β	T	P
Константа	1,081		2,590	0,010
Екстраверт-Інтроверт	-0,078	-0,164	-2,620	0,090

Таким чином, встановлено, що серед особистісних типологічних особливостей чинниками, які впливають на компоненти персистентності, виступають: для динамічної компоненти — раціональний тип, для статичної компоненти — екстраверсія.

При аналізі акцентуацій особистості як чинників, що впливають на динамічну компоненту персистентності, звертає на себе увагу розгалуженість побудованого дерева класифікації (рис. 3).

Чинником першого порядку, що класифікує підвибірки, виступає шкала гіпертимності. При значенні більшим, ніж 16,500 балів, виділена підвибірка характеризувалась високим рівнем динамічної персистентності ($M = 0,224$). Для контрастної підвибірки ($\leq 16,500$ балів) був властивий низький рівень динамічної персистентності ($M = -0,319$).

В свою чергу, перша підвибірка (вузол 2) розподілялась на дві групи за допомогою такого статистично значущого класифікатора, як дистимія. Група з високим рівнем дистимії ($> 10,500$ балів) характеризувалась зниженим рівнем динамічної персистентності ($M = -0,163$). Проте як знижений рівень дистимії ($\leq 10,500$ балів) сприяв найбільш високим значенням за шкалою динамічної персистентності ($M = 0,368$).

Для другої підвибірки (вузол 1) найбільш значущим класифікатором виявився показник тривожності. Високий рівень тривожності ($> 13,500$ балів) визначав групу із низьким рівнем динамічної персистентності ($M = -0,543$). В свою чергу, низька ($\leq 13,500$ балів) тривожність (у сполученні із низькою гіпертимністю) визначала середній рівень динамічної персистентності ($M = 0,006$).

Інтерпретуючи наведену модель, необхідно зазначити, що згідно з дослідженням А. В. Федорець, який вивчав зв'язок індивідуально-психологічних властивостей з ефективністю діяльності спортсмена-легкоатлета, встановлено, що гіпертимність характеризує спортсменів чоловічої статі з більш високим рівнем кваліфікації [7]. В свою чергу, А. К. Нуріахметов провів кореляційний аналіз результатів тесту Леонгарду і опитувальника Русалова і встановив, що показник гіпертимності за Леонгардом має позитивний кореляційний взаємозв'язок від рівня ергічності за Русаловим [6]. Також на гіпертимність впливають такі показники, як пластичність, темп і соціальний темп. Ці показники змістовно не вступають у протиріччя з ознаками динамічної персистентності.

Відомо, що при виконанні складних завдань, що важливо для персистентності, найбільш успішними виявляються нетривожні індивіди. Справа в тому, що стійка диспозиційна «тривожність» ситуаційно пере-

творюється в актуальний стан тривожності і, можливо, тим самим перешкоджає вирішенню складних завдань. Дослідження, проведені за допомогою методики заниження досягнень В. Девідсоном, Т. Ендрюсом і Ш. Россом, показали, що високотривожні випробовувані емоційно гостріше реагують на повідомлення про невдачу або про зменшення часу на вирішення завдань (цит. за 8). Саме боязнь невдачі, а не складність як така, є фактором, що заважає індивідам з високими показниками тривожності. В свою чергу, дистимія, яка характеризується тривалими негативними емоціями, є протилежним конструктом по відношенню до гіпертимності, що дає можливість припустити низький рівень персистентних характеристик.

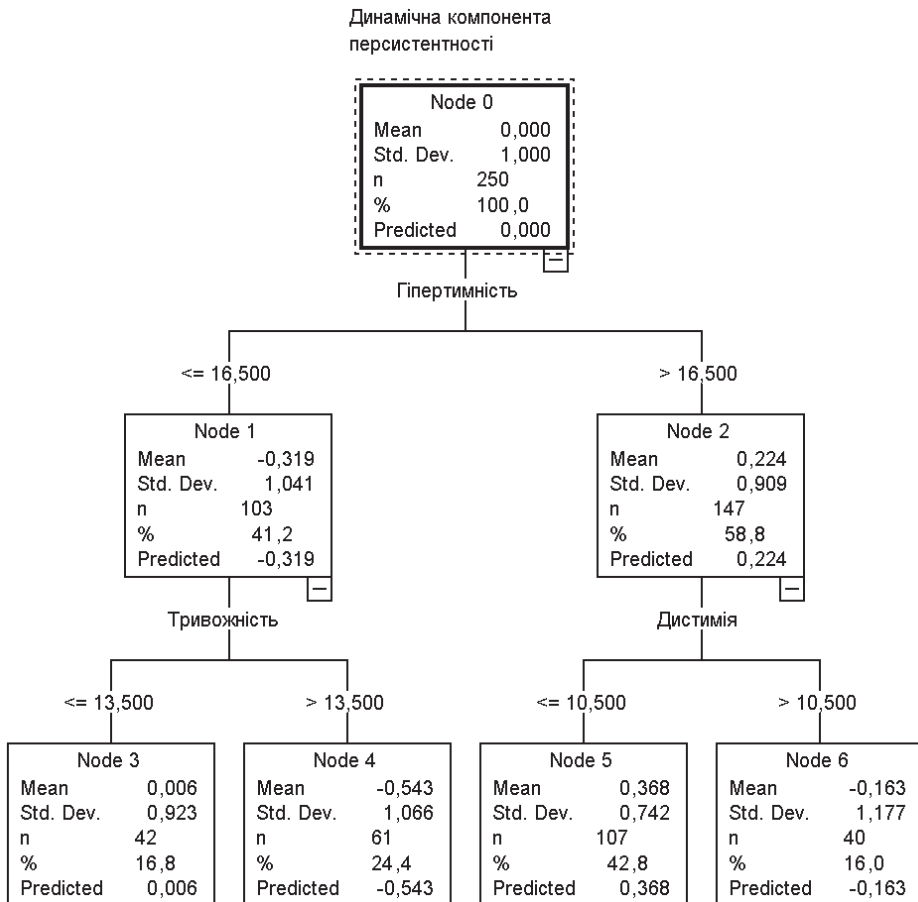


Рис. 3. Модель класифікації акцентуацій особистості як чинників, що впливають на формування динамічної компоненти персистентності

Примітка: Node — вузол; Mean — середнє значення; Std. Dev. — стандартне відхилення; n — кількість осіб у підгрупі; % — їхня доля; Predicted — передбачене середнє

Множинна регресійна модель виявила дещо інший набір статистично значущих предикторів, що визначили вплив акцентуацій на показник динамічної компоненти персистентності (табл. 3).

Таблиця 3

Значущі предиктори для лінійного рівняння, що визначають вплив акцентуацій на показник динамічної компоненти персистентності

Предиктори	Коефіцієнти регресії		Критерій Стьюдента	
	B	B	T	P
Константа	0,286		1,117	0,265
Педантичність	0,043	0,188	2,994	0,003
Дистимія	-0,040	-0,186	-2,956	0,003
Екзальтованість	-0,026	-0,143	-2,273	0,024

Цими предикторами виступали такі акцентуації, як педантичність, екзальтованість та дистимія. Вплив педантичності був додатнім. Отже, такі властивості, як опатність, обережність, недовірливість, схильність до повторного огляду і деталізації, сприяли тому, що в індивіда формувалась динамічна спрямованість персистентності. Вплив екзальтованості був від'ємним. Відомо, що зниження значень екзальтованості в тесті вказує на звуження діапазону емоційного реагування, на деяку ригідність, стійкість внутрішнього світу, тенденцію до раціоналізації.

Таким чином, ці якості виступали передумовами динамічної персистентності. І наостанок, регресійний коефіцієнт, що пов'язує гіпертимність та динамічну компоненту персистентності, характеризувався від'ємним знаком. Таким чином, підвищений фон настрою, потреба в активній діяльності, енергійність, товариськість можна розглядати як чинники динамічної компоненти персистентності (К. Леонгард [5]).

Також достатньо розгалуженою була модель класифікації акцентуацій особистості як чинників, що впливають на формування статичної компоненти персистентності (рис. 4).

Класифікатором першого порядку виступала шкала гіпертимності. У випадку перевищення критичного значення (> 10,500 балів) за цієї шкалою середнє значення статичної компоненти персистентності є вищим за 0 (M = 0,089), у випадку, коли значення шкали гіпертимності є меншим за критичне (≤ 10,500 балів), — середнє значення статичної компоненти персистентності є від'ємним (M = -0,563). Отже, в побудованих алгоритмах класифікації шкала гіпертимності визначає не тільки рівень динамічної персистентності, але й статичної.

В свою чергу, група осіб із високою статичною персистентністю класифікується чинником другого порядку — шкалою педантичності. Високі значення педантичності (> 13,000 балів) відокремлювали осіб з високим рівнем статичної компоненти персистентності (M = 0,368), а низькі значення педантичності формують (> 13,000 балів) групу осіб з нейтральним рівнем статичної персистентності (M = -0,060).

На наступному рівні класифікації провідним чинником виступала шкала екзальтованості. Особи, які мають підвищений рівень за цією шка-

люю (> 15,000 балів), менш схильні виявляти статичну персистентність (M = -0,060). Відповідно, менший рівень екзальтованості (≤ 15,000 балів) сприяв більшій виразності статичної персистентності (M = 0,302).

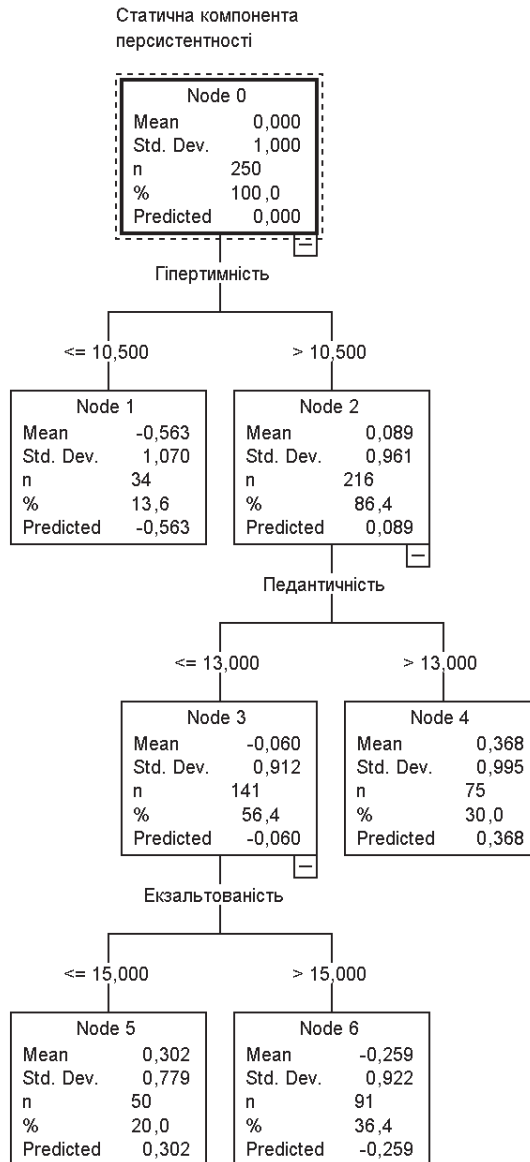


Рис. 4. Модель класифікації акцентуацій особистості як чинників, що впливають на формування статичної компоненти персистентності

Примітка: Node — вузол; Mean — середнє значення; Std. Dev. — стандартне відхилення; n — кількість осіб у підгрупі; % — їхня доля; Predicted — передбачене середнє

В статті А. К. Нурияхметова, який здійснив кореляційний аналіз результатів тесту Леонгарда і опитувальника Русалова, зазначено, що показник рівня екзальтованості поведінки корелює з показником рівня соціальної емоційності [6]. Отже, здатність індивіда до контролю над власною емоційною сферою є однією з передумов статичної компоненти персистентності.

Аналогічні предиктори було виявлено і з допомогою множинного регресійного аналізу (табл. 4).

Таблиця 4

Значущі предиктори для лінійного рівняння, що визначають вплив акцентуацій на показник статичної компоненти персистентності

Предиктори	Коефіцієнти регресії		Критерій Стьюдента	
	B	β	T	P
Константа	-0,438		-1,314	0,190
Педантичність	0,041	0,179	2,879	0,004
Екзальтованість	-0,026	-0,145	-2,330	0,021
Гіпертимність	0,026	0,140	2,257	0,025

Отже, в регресійній моделі прямий вплив педантичності поєднується з прямим впливом гіпертимності та зворотнім екзальтованості. Таким чином, здатність організовувати свою діяльність, контролювати власні емоційні стани і підтримувати позитивний фон настрою виступають психологічним підґрунтям статичної персистентності.

Відповідно, чинниками персистентності як динамічної, так і статичної виступали такі акцентуації характеру, як педантичність та гіпертимність. Відсутність таких акцентуєваних рис, як дистимія та екзальтованість, також сприяє формуванню персистентності.

Список використаної літератури

1. Айзенк Г. Структура личности / Г. Айзенк. — СПб.: Ювента; М.: КСП+, 1999. — 464 с.
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. — М.: Практика, 1998. — 459 с.
3. Девятловский Д. Н. Праксиологические качества личности студентов / Д. Н. Девятловский // Наука и бизнес: пути развития. — № 3 (45). — 2015. — С. 14–16.
4. Долгова О. М. Індивідуально-психологічні властивості особистості як складові професійної надійності співробітників служби авіаційної безпеки АВІА-2013 / Долгова О. М., Васька Т. В., Власова-Чмерук О. М. // Збірник XI Міжнародної науково-технічної конференції, 21–23 травня 2013 року. — К., 2013. — Т. 6. <http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/13212>
5. Леонгард К. Акцентуированные личности / К. Леонгард. — М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. — 544 с.
6. Нурияхметов А. К. Корреляционный анализ результатов теста Леонгарда и опросника Русалова / А. Нурияхметов // Наука и современность. — 2011. — № 12–2. — С. 152–155.
7. Федорець А. В. Зв'язок самоставлення та індивідуально-психологічних особливостей особистості спортсмена з його спортивною майстерністю / А. В. Федорець // Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки. — 2012. — Вип. 14. — С. 159–166.
8. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность / Х. Хекхаузен. 2-е изд., перераб. — СПб.: Питер; М.: Смысл, 2003. — 859 с.
9. Breiman L., Friedman J. H., Olshen R. A., Stone C. J. Classification and Regression Trees. — Chapman & Hall, New York, 1984. — 368 p.

10. Judge T. A. Personality and Leadership: A Qualitative and Quantitative Review / Timothy A. Judge, Joyce E. Bono, Remus Ilies, Megan W. Gerhardt // *Journal of Applied Psychology*. — 2002. — № 87. — P. 765–780.
11. Whittingham M. J. Why do we still use stepwise modelling in ecology and behaviour? / M. J. Whittingham, P. A. Stephens, R. B. Bradbury, R. P. Freckleton // *Journal of Animal Ecology*. — 2006. — № 75. — P. 1182–1189.

REFERENCES

1. Eysenck G. (1999) *Personality structure*. SPb.: Juventa; Moscow: PCB [in Russian].
2. Hlants C. (1998) *Medical byolohycheskaya statistics*. Moscow: Practice [in Russian].
3. Devyatlovskyy D. N. (2015) *Praktyolohycheskye personaly qualities studentov Science and business: WAYS development*.
4. Dolgov A. (2013) *Individual psychological properties of the individual components of a professional aviation safety officers bezpeky [Proceedings XI International Scientific conference]* Kyiv.
5. Leonhard K. (2002) *Aktsentyurovannyye personaly*. Moscow: Eksmo-Press [in Russian].
6. Nuryahmetov A. K. (2011) *Korrelyatsyonny analysis test results and questionnaire Rusalova Leonhard [Science and our time]*.
7. Fedorets A. V. (2012) *How samootnosheniya and individual psychological characteristics of the individual athlete with his sportsmanship [Actual problems of sociology, psychology and pedagogy]*.
8. Hekhauzen H. (2003) *[Motivation and Activities]*. SPb.: Peter; Moscow: Meaning [in Russian].
9. Breiman L., Friedman J. H., Olshen R. A., Stone C. J. (1984) *Classification and Regression Trees [Chapman & Hall]*. New York [in Russian].
10. Judge T. A. (2002) *Personality and Leadership: A Qualitative and Quantitative Review [Journal of Applied Psychology]*.
11. Whittingham M. J. (2006) *Why do we still use stepwise modelling in ecology and behaviour? [Journal of Animal Ecology]*.

Tamatov Vyacheslav Abdullaevich

Senior Lecturer, Department of Tactical-Special and Fire Training,
Odessa State University of Internal Affairs, Candidate of Psychological Sciences,
Odessa, Ukraine

THE ROLE OF INDIVIDUAL-PSYCHOLOGICAL FACTORS IN THE FORMATION OF PERSISTENCE

Abstract

In this article, we will consider the impact of individual psychological factors on the formation of persistence, determine the methodology for studying these factors, and investigate the level of the components of persistence. In modern psychology, attempts are made to comprehensively understand the personal characteristics responsible for successful adaptation and overcoming life difficulties.

Of particular importance is the desire and ability of the individual to actively explore the novelty and complexity of the ever-changing world, to create their own strategies of behavior and activity based on persistence as the ability to accumulate, accumulate and maintain for a long time qualities that help overcome difficulties and adapt to complex conditions. In the psychological context, persistence ensures the realization of the potential of the individual; Serves as an internal condition for the organization of human activity, a regulator of the most important moral values. But

when studying persistence, it is necessary to establish which factors influence its formation. Persistence is considered as a two-dimensional construct (static and dynamic components). At the same time, no less important is the problem of studying the factors that influence the development of persistence, and is specific with respect to the static and dynamic component of persistence.

To identify the relevant individual psychological factors of the formation of persistence, special statistical procedures were used that describe the relationship between independent (predictors) and dependent (criterial) variables. Predictors used indicators of psychodiagnostic techniques aimed at studying personality types, accentuations, emotional states and features of the structure of internal motivation.

Key words: Persistence, predictors, level of components of persistence.

Стаття надійшла до редакції 22.03.2017